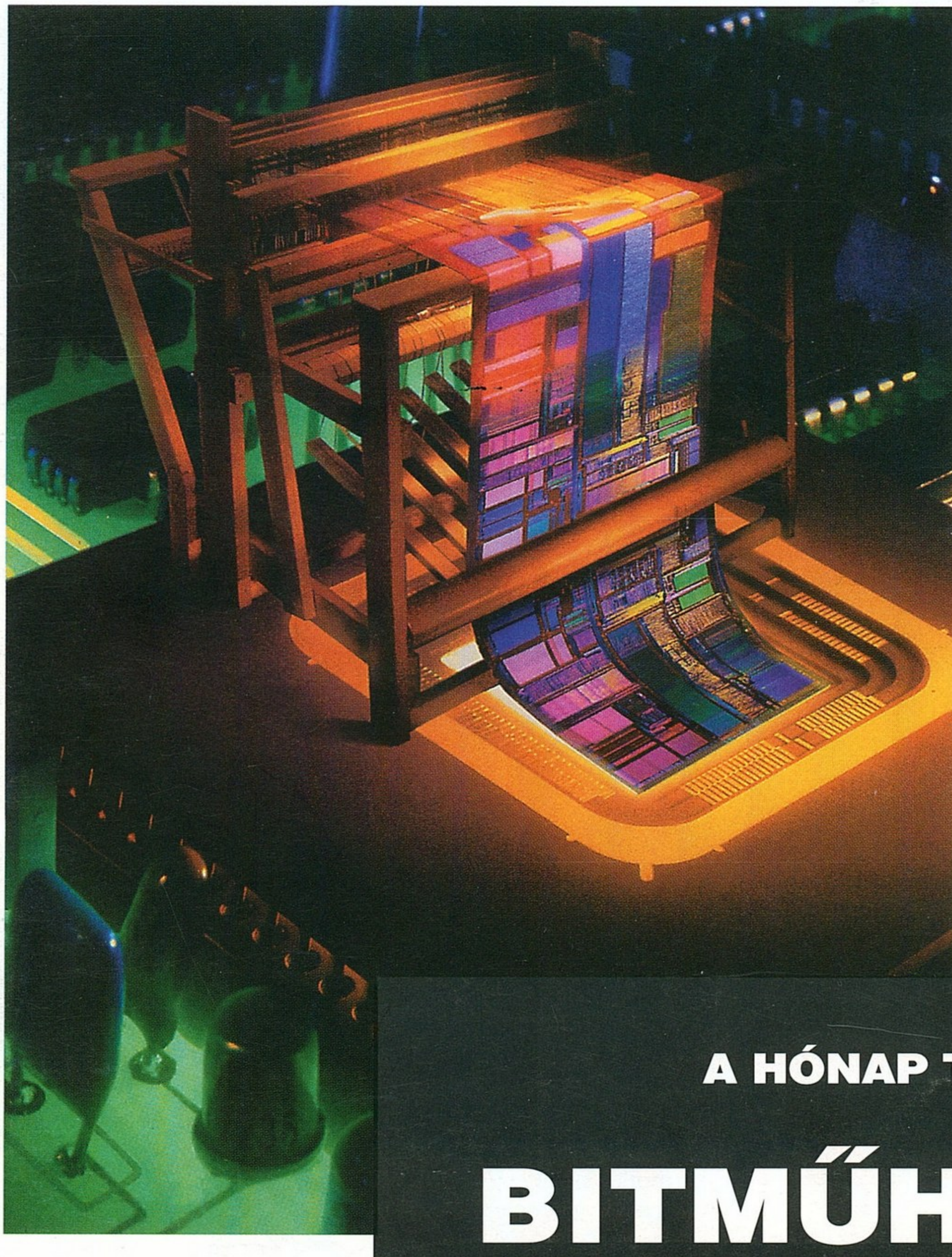
1996 / NOVEMBER ÁRA: 396 FT

ÚJ ALAPLAP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FOLYÓIRAT LEMEZMELLÉKLETTEL





Az MPEG tömörítő

Gépi fordítás

A HÓNAP TÉMÁJA:

BITMŰHELYEK

A monitor és a természet fényei

Egy csináld magad (is) szótárprogram





BRILLIANCE®
GH RESOLUTION MONITORS

Bármit is alkot a képernyőn, a Philips Brilliance monitorokkal mindig a maximumot hozhatja ki magából, hiszen tűéles, nagy felbontású képernyőjük tökéletes színhűséget, egyedülálló kontrasztot és egyenletes megjelenítést biztosít minden méretben. Lehet Ön tervező, irodai felhasználó, vállalkozó vagy akár játékőrült, a Philips Brilliance monitorok között mindenképpen megtalálja a céljainak leginkább megfelelőt, hiszen ezek 15", 17" és 21" méretben kaphatók. Miért pazarolná hát tehetségét ennél kevesebbre? Még ma üljön le saját Philips Brilliance monitora elé.

PHILIPS

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1137 ▲

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, mágneslemez melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Aszalós László, Csórián Sándor, Feleki Zoltán, Ferenczi Gábor, Herczeg József, Horlai János, Kis János, Nagy Gábor, Pogány Csaba, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-3211 / 200, 214
Fax (manuális): 156-3211 / 201
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-1182 Fax: 175-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ
Ez a szám
10 500 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Somogyi Tibor ügyvezető igazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, a Kiadói Lapterjesztő Kft, számos számítástechnikai szaküzlet és más alternatív terjesztő

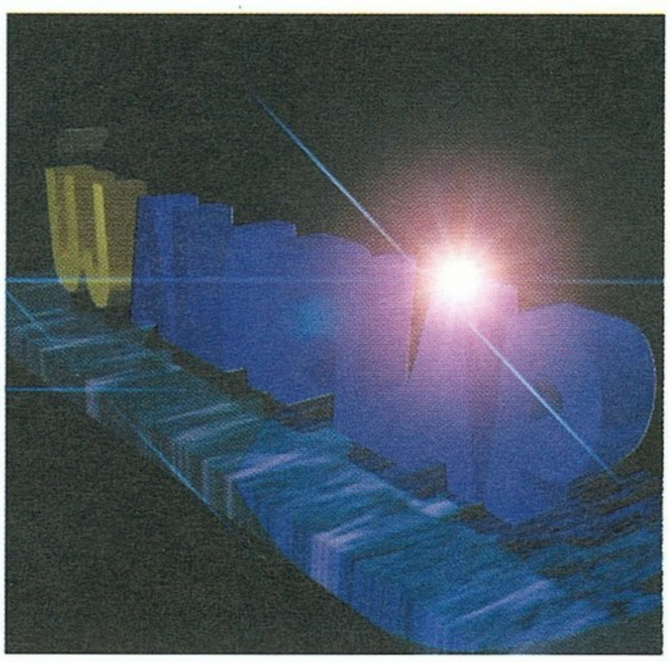
Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11701004-20171649
Eladási ár: 396 Ft
Évi előfizetési díj: 4356 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra,
H-1389 Budapest, Pf. 149

HU ISSN 1217-7598

A HÓNAP TÉMÁJA: BITMŰHELYEK

(Összeállította: Varga János)




Wunderman Cato Johnson Budapest
Azon tűnődik, milyen lesz a jövő számítógépes információs hálózata? Kár ezen tovább gondolkodnia: olyan lesz, mint az Ön NetWare hálózata. Az IntranetWare megtartja az eddig jól bevált, felhasználóbarát tulajdonságokat és ezen felül egy hatékony intranet megoldás nyílt rendszerét is kínálja. Hát nem tökéletes?
További információt kérhet a 266-7770-es telefon-, vagy a 266-6360-as telefax-számon.
„IntranetWare – hatalmas fejlődés kevés fejlesztéssel. Ezt biztosra veheti"
INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1128
Novell®
Everything's Connected™
IntranetWare™
ManageWise™ 2.1
GroupWise™ 5
Novell, Inc. Minden jog fenntartva. A Novell egy bejegyzett védjegy, az IntranetWare, a GroupWise, és az Everything's Connected a Novell Inc. törvény által védett kereskedelmi védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

„Majd mi megmutatjuk..."

Lapunk profiljából következik, hogy olvasóinkat érdekli a magyarországi szoftverfejlesztés ügye. Ha arra nem is vállalkozhatunk, hogy rendszeresen adjunk átfogó képet ennek a szférának a helyzetéről, rovatainkban időről időre felbukkan egy-egy ilyen részterület — jóllehet a szoftverkészítő műhelyekben zajló alkotómunkának inkább csak a végeredményével. Most azért néhány konkrét példán keresztül megpróbáltunk bepillantani e műhelyek belső világába, problémáiba is.

A kitűzött cél érdekében formailag tőlünk szokatlan megoldást választottunk: háttérbeszélgetéseket folytattunk szoftveresekkel, megkerestünk sikeres vállalkozásokat és szófukar műszakiakat éppúgy, mint a rendszerváltást rendszerváltoztatással túlélő legnagyobb honi vállalkozások egyikét. Végül egy egyszemélyes alkalmazói műhely történetével próbáljuk bátorítani mindazokat, akik azt mondogatják: „én már öreg vagyok ahhoz, hogy átálljak a számítógép használatára".

Arra is kíváncsiak voltunk, mennyi az igazság olyan — egymásnak sokszor ellentmondó — megállapításokban, hogy: „A magyar szoftver még mindig világszínvonalú." „Egyre kevésbé lehet megélni pusztán a szoftverből, a jövő a rendszerházakban keresendő." „Itthon már nem is maradt valamirevaló szoftveres: akinek volt egy csöpp esze, az elment kódoló rabszolgának a németekhez vagy az amikhoz."

A szoftverfejlesztésnek (és az alkalmazásnak is) egyik nagy dilemmája, hogy egyáltalán mekkora lehet a hazai produktum aránya. Szeptemberi számunk kiemelt témája kapcsán részletesen érintettük a honosítás témakörét, és bizonyos vonatkozásait most sem kerülhetjük meg. Az eredeti magyar alkotásnak kikiáltott rendszerek létrehozásában ugyanis a bázis, amelyre támaszkodni kell, valamiféle külhoni szoftvertermék.

A szoftverfejlesztés egy átmeneti időszaktól eltekintve nálunk nem volt szubvencionált iparág, teljesen piaci alapokon fejlődött — amikor egyáltalán tudott. Utólag is beigazolódott, hogy a multik árnyékában olvasóinkkal együtt okkal féltettük a hazai műhelyeket az agyelszívástól éppúgy, mint a kilátástalan és egyenlőtlen versenytől...

Annak magyarázata, hogy ilyen erős „akadályversenyben" is létezik még hazai szoftveripar, sokszor csak valamiféle dacnak köszönhető. A „majd mi megmutatjuk" mentalitás ilyen körülmények között azonban nagyon keveseket tud elvezetni az igazi sikerig.

Büszkék vagyunk rá — bár a feladat nagyságához képest ez persze édeskevés —, hogy egyetlen magyar számítástechnikai lapként az [Új] Alaplap lemezmellékletén 6 év alatt többszáz(!) magyar programozó (többnyire tehetséges fiatal) munkáját mutattuk be, és adtunk további pályafutásuk elősegítéséhez széles nyilvánosságot. A hazai ipar támogatásáról sok szépet lehet mondani, de szerintünk minden szónál többet ér egy keveset tenni is.



Nagyvállalatból nagyvállalat

Szoftverfejlesztés és a „hordaméret"

Vannak a magyar számítástechnikának olyan cégei, melyeknek néhány belső ügye is szakmai közügy. Mi ilyen cégnek tartjuk például a KFKI-t. Témánk vonatkozásában elsősorban arra voltunk kíváncsiak, miként változott a cégen belül a fejlesztés lehetősége az egyre erőteljesebb piaci diktátumok közepette.

„A csupasz majom" analógiáját, Desmond Morris könyvét Szlankó János, a KFKI csoport elnöke alkalmazta saját cégére (a cikk a vele folytatott beszélgetés „jegyzőkönyvének" szerkesztett és továbbgondolt változata), amikor a cégátalakulásnak — az önálló egységekre bomlásnak, majd az életképes egységek újraintegrálásának — a mozgatórugóira kérdeztünk rá.

Az ősemberekről szóló könyv szerint a tipikus hordaméret 25 és 40 fő közötti volt. Ha 25 alá esett a létszám, akkor általában eltűnt a horda, ha 70 fölé nőtt, akkor pedig kettévált, ami azzal járt együtt, hogy a hordán belül kialakult munkamegosztási és elosztási viszonyoknak is befellegzett. Így ment ez végbe a természetes közösségekben — nagy menedzsment-technikák nélkül.

Egyensúlyban

A KFKI egyike azoknak a nagy cégeknek, amelyek neve összeforrt a magyar számítástechnikának a hőskortól napjainkig ívelő korszakával. Az egykor volt nagyok közül kevesen maradtak meg változatlanul a „pályán": talán az MTA SZTAKI tekinthető ma is a leginkább kutató jellegű intézménynek, a Számalknál a kereskedőcéggé alakulás mellett az oktatási profil átmentése és felvirágoztatása a legfőbb pozitívum, az SZKI-nál valaha felhalmozott tudásbázis pedig ma már csak elszigetelt elemeiben létezik.

A 90-es évek elején az 1955-ben alapított és 1968-tól a számítástechnika területén tevékenykedő KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézetének osztályaiból, főosztályaiból alakultak meg azok a cégek, amelyek a KFKI csoport mai tagjait alkotják. Ez a mai holding — a külső szemlélő számára úgy tűnik — egyensúlyozni igyekszik a kutatás és a stabil piaci pozíciók kialakítása között. S bár a cégszintű stratégiában sohasem fogalmazódott meg egyértelműen ennek az egyensúlyteremtésnek a szándéka, az világosan látszik, hogy mindenek fölött áll a kockázati elemek minimumra szorítása. Az „egyensúlyozás" viszont olyan jól sikerült, hogy időközben — az IDC felmérése szerint — a KFKI a legnagyobb hazai rendszerintegrátorrá nőtte ki (helyesebben: nyújtotta „vissza") magát.

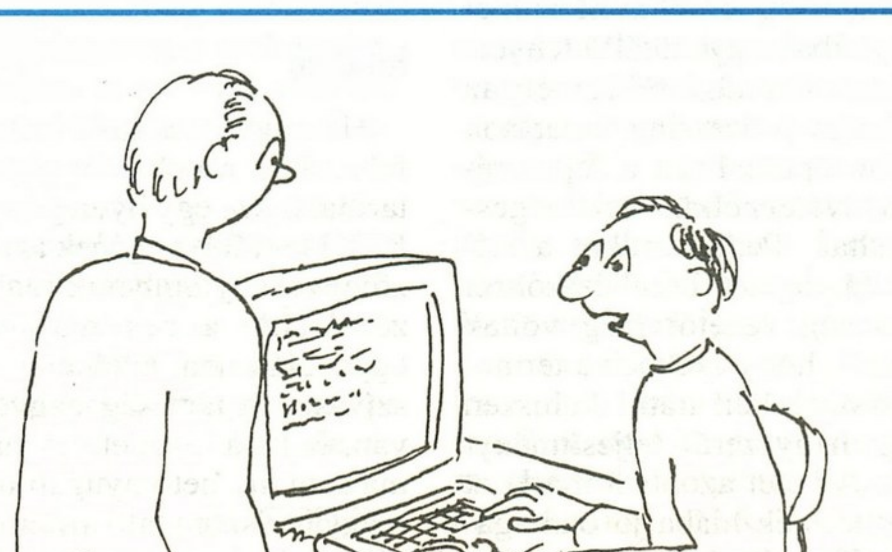
Amikor annak idején a cég önálló egységekre bontása mellett döntöttek, számították rá, hogy nagyon zaklatott időszak következik, de tudták, hogy ezt a lépést meg kell tenniük, mert csak így derülhet ki, hogy az új körülmények között az egyes részlegek mennyire életképesek, milyen az esélyük a fennmaradásra. Ez a megoldás biztonságérzetet is adott: az esetleg „halandónak" bizonyuló részlegek így nem ránthatták magukkal a teljes cégcsoportot.

A szétdaraboltság időszakában nem volt cél a „házon belüli" verseny teljes megszüntetése, éppen azért, hogy minél világosabban kiderüljenek a valódi erőviszonyok. Eltelt négy-öt év, és bebizonyosodott, melyik képes a felszínen maradni. Felszínre került, hogy az egyes területeken mi a gond, ismét össszeült a menedzsment, és kidolgozták az integráció lépéseit.

A mai cégcsoport tevékenységi skálája igen széles: magában foglalja a rendszer-konzultációt, a problémaanalízist, a rendszertervezést, rendszerépítést és rendszerintegrációt, a telepítést és a telepítés utáni szolgáltatásokat, a hálózatépítést, a szoftvereszközök és alkalmazói programok támogatását és fejlesztését, valamint a kulcsrakész megoldásokat.

Lojalitás nem minden áron

A KFKI napjainkban már nem igazán nevezhető nagy fejlesztőműhelynek. Ha valamiért mégis annak nevezhető, az az, hogy a gyors technológiaváltás és piacátalakulás miatt elég gyorsan kell egyik területről a másikra átképezni az embereket. A valódi termékfejlesztések nagyságrendjét ma az dönti el, hogy a



— Azért jók a magyar szoftverek, mert akkor is működnek, ha közben megváltozik a rendszer...

működő szervezetnek mennyi *felesleges* pénze van. A termékfejlesztés a maga roppant tőkeigényes volta és bizonytalan megtérülése miatt szükségképpen háttérbe szorul. És most már igyekeznek a cégen belüli potenciális versenyhelyzeteket kiküszöbölni, ami persze nem jelenti azt, hogy a csoporton belülieknek *minden körülmények között* ragaszkodniuk kell egymás termékeihez vagy szolgáltatásaihoz.

A tapasztalatok birtokában az új cég arányainak felvázolásánál eleve igyekeztek is kiszűrni azokat a területeket, amelyek potenciális veszélyforrást, időzített bombát rejthetnek magukban. Ennek a szolgálatában született meg a döntés két hálózatos cégük összevonásáról is.

Egy a KFKI-éhoz hasonló nagy szervezeten belül teljesen természetesen merül fel az egymással szembeni lojalitás kérdése. Viszonylag egyszerű a cégen belüli „lojalitási szabályzat": lehetőleg preferálni kell a csoporton belülieknek a termékeit és szolgáltatásait, házon belül tisztességesen kell viselkedni, és kerülni kell valamely külső, nagy gyártóval szembeni kiszolgáltatott helyzetet (ilyennek tűnt egy ideig a cégen belüli Sparc- vagy Sun-függőség). Csoportszinten sikerült is megőrizni a szállítói függetlenséget: a közvetlen kapcsolattartás és együttműködés az egyes cégek szintjén zajlik.

Kriptográfia és tenyérnyom

Csináltak nagy teljesítményű fejlesztőgépet, több milliárd utasítás/secundumos teljesítménnyel, kriptográfiai fejlesztéseknek voltak a gazdái előbb a hadsereg, később polgári felhasználás céljára. A rendőrség számára készült el világviszonylatban egyedülálló tenyérnyomat-felismerő rendszerük, amely az évtizedes image processing kutatások tapasztalataira épült. Ezek a fejlesztések azonban kivétel nélkül veszteségesnek bizonyultak. Pedig amikor a fejlesztéseket támogató beruházásokról döntöttek, a cég vezetői meg voltak győződve arról, hogy ezeknek a termékeknek átütő sikert kell aratniuk, hiszen technikailag nagyszerű teljesítményt képviselnek. Az élet azonban másként döntött: egy termék hiába jó önmagában. Annak elfogadtatásához, piaci bevezetéséhez, a fejlesztés nyereségesre fordításához óriási marketing-gépezetre és sok pénzre van szükség. Csak így válhat a szakmailag elismert tartalom a piac számára is jó áruvá.

De Magyarországon, mint tudjuk, sem jó marketing-gépezetből, sem pedig „felesleges" pénzből nincs túlkínálat... Az évtized elejének útkeresési vonulatába még jól beleilleszkedett a termékfejlesztés, de be kellett látniuk, hogy igen nagy benne a kockázat, és egy darabig biztosan nem fognak bele újabb nagy termékfejlesztésekbe.

Customized programming

A fejlesztőmunka nem szűnt meg, de kisebb volumenű és kevésbé látványos, viszont kiterjed a tevékenységek minden területére, ahol komoly szakmai kvalitásokra van szükség. Egy-egy termék bevezetésénél, kábelezésnél, hálózatépítésnél, Internet-rendszerintegrációnál a fejlesztőmunka nem azt jelenti ugyan, amit az igazi termékfejlesztési tevékenység jelentett, ezek az „alkalmazott tudományos" ágazatok mégis a megelőző időszakok fejlesztői műhelyének gazdag tapasztalataira építkezhetnek.

Van persze olyan részleg is a KFKI-n belül, amely szerződéses programozással foglalkozik, s egy-egy nagy rendszerszintű projektben — mint a Hungarocamioné, a MÁV-é vagy a Bankfelügyeleté — a korábbi fejlesztési tapasztalatok váltódnak „aprópénzre". Ez a tevékenység olyan programozási munka, amelyet lehet fejlesztésnek is nevezni, de egészen más ismérvei vannak, mint a termékfejlesztésnek. Ez az ún. customized programming.

A csoport jellegű formációnak két nagy előnye van: az egyes részlegek összehangolt működése révén a cég teljes vertikumot tud kínálni, a tudásbázis pedig közös marad és az egyik tagvállalatnál szerzett tapasztalat a másik munkáját is segíti.

Kohézió

Ha nagyvállalatról esik szó, mindig felvetődik a kohéziós erő kérdése. Mi tarthat össze egy ilyen gépezetet? A mai KFKI legfőbb erejének azt tartják, hogy „öntevékeny emberek szabad gyülekezete". Így a cég ma már jóformán egyáltalán nem érzékeny az ún. agyelszívásra: a társaság nagyon jól együtt van, és ha a jövedelmek nagysága még ma sem mérhető nyugati mércével (bár magyar viszonylatban nem is alacsony), viszonylag kevesen vannak, akik nyugati kalandozásra adnák a fejüket. Aki pedig elmegy, az néhány hónap múlva — vagy hosszabb idő után — általában visszatér, és itt találja meg a helyét, sőt utána nem is nagyon megy máshová. Végeredményben leginkább az emberi és munkakapcsolatok rendszere tartja össze az ilyen szolgáltató jellegű cégeket.

A cégszellemen túl a földrajzi „röghözkötöttségnek" van még egy nagyon egyszerű oka. Bár divat fanyalogni, el nem vitatható, hogy valójában Budapestnek minden lehetősége megvan arra, hogy Kelet-Európa regionális központjává váljék. A földrajzi kedvező fekvés adott, ide áramlott be a legtöbb működő tőke, és itt koncentrálódik a szellemi erőforrás. Igazán hatásos baklövéssorozatot kellene elkövetnie a kormányzatnak ahhoz, hogy Budapestből ne fejlődhessen ki egy informatikára igen erősen támaszkodó nemzetközi gazdasági centrum.

Az itt hozzáadott érték

A KFKI a jövő lehetőségeit az iparban látja, ezért is tekinti stratégiailag legfontosabb területének a manufacturing kiszolgálást. S ha már ipar, akkor miért ne szoftveripar? Lehetne-e olyan virágzó a magyar szoftveripar, mint amilyenre — pusztán a sok tehetség alapján — az „öreg optimisták" annak idején számítottak? Lehetne, vallják a KFKI-ban (és remélhetőleg nemcsak ott), ehhez „mindössze" masszív kormányzati támogatás kellene: inkább politikai és csak másodsorban pénzügyi támogatás.

Írország mint szoftvernagyhatalom egy kormányzati elhatározás révén lett azzá: az érintettek minden segítséget megkaptak az ország vezetésétől. A szoftveripar jövője nálunk is múlhat azon, hogy lesz-e egyszer a magyar kormányzati körökben 5-10 fő, aki abban *leli az örömét* (és nem csak a fizetését kapja érte), hogy virágzó számítástechnikai ipart hozzon létre, s ennek érdekében érdemi együttműködésre kész az informatikai vállalkozásokkal. A politikai segítség nyilvánvaló formája lehet az, hogy amikor jogszabályalkotás révén elsőbbséget élvez a külföldi cégek Magyarországra csábítása, azt is biztosítani kellene, hogy az általuk itt fejlesztett termékek már mint magyar hozzáadott értékkel kiegészülő termékek kerüljenek az exportpiacokra.

A szoftveriparon belül, feltételezve az időközben „keletkező" szakszerű kormányzati hátteret, a KFKI csoport vezetője azért is a manufacturing területén látja a legnagyobb lehetőségeket a gyors kiugrásra, mert arányait és súlyát tekintve sokkal nagyobb a működő tőke beáramlása ebbe a szektorba, mint akár az energetikába, akár pedig a bankszférába.

Varga János

A magyar, a svájci meg a belga

Louvre a Hősök terén

A magyar ipar kevés ágazata mondhatja el magáról, hogy valamelyik vállalata a világ élvonalában van. Olyan pedig még kevésbé akad, ahol két magyar cég terméke is az elit mezőnyben verseng egymással. E „fehér holló" kategóriába tartozik hál' istennek éppen a számítástechnika: a professzionális építészeti CAD kategóriájában az ArchiTECH.PC ott van a sikertermékként gyakran emlegetett ArchiCAD nyomában.

A professzionális építészeti CAD rendszerek évente hagyományosan Brüsszelben megrendezésre kerülő CAD Masters vetélkedőjén az ArchiTECH.PC nemcsak az ArchiCAD-nek, hanem az összes többi vetélytársnak is alapos leckét adott fel a fődíjnak minősülő „The most complete solution" cím elhódításával.

Az idei feladat egy épület integrálása volt meglévő környezetbe. Amikor a kilenc benevezett versenyző pár nappal az érdemi verseny előtt megkapta a budapesti Hősök tere esti látványának bitmapjét, hárman rögtön vissza is léptek a megmérettetéstől (anélkül, hogy tudták volna, milyen épületet is kellene integrálniuk ebbe a környezetbe). A tényleges verseny 8 órán keresztül tartott, a versenyző csapatok egy nyílt kiállítási standon, a belebeszélő érdeklődőktől övezve igyekeztek megoldani a feladatot: teljes értékű építészeti megoldásként integrálni a párizsi Louvre bejárati üvegpiramisát a budapesti helyszínre. Nem kevéssé nehezítette a feladatot, hogy a 24×24 méter alapterületű, 50 fokos szögben csúcsosodó üvegépítmény belsejéből kellett láttatni az integrált építményegyüttest. (Ennek a díjnyertes megoldásnak a képét használtuk fel a témát bevezető cikk illusztrálására is a 3. oldalon.)

A két „testvér"

Persze egy szoftver műhelymunkáinak folyamatában a brüsszelihez hasonló versenyek csak üdítő színfoltnak minősülnek. A termékek sikere — vagy balsikere — sokkal inkább a „szürke" hétköznapokon dől el.

Előre kell bocsátani, hogy az ArchiTECH.PC eredménye még nem hasonlítható az ArchiCAD-éhez, de a legjobb úton halad ahhoz, hogy ebben a piaci szektorban egyszer esetleg magyar hegemóniáról lehessen beszélni. Kevéssé ismert, hogy az ArchiTECH.PC gyökereit tekintve voltaképpen az ArchiCAD kistestvére. Még 1987-ben történt, hogy a Graphisoft átírta az ArchiCAD-et PC-re (Pascalban), és ennek az átiratnak a jogait adta el. Ma már persze az akkor átadott forrás egyetlen programsora sem „igaz", mert a Pascalt a C váltotta fel programnyelvként.

Mindazonáltal a két program alapkoncepciója nagyon hasonlít egymáshoz. Az ArchiTECH.PC most a 2.02-es verziószámnál tart, az 1992-es DOS-alapú rendszert 1993-ban követte a Windows-alapú változat, s előkészületben van a 32 bites rendszer is. A szoftver továbbfejlesztési irányait az a kézenfekvő felismerés határozza meg, hogy a „közepe", a voltaképpeni tervezés az, ami teljesen készen van, s csak a platformok változása miatt van szükség módosításokra. Hiányzik viszont az építésztámogatási folyamat „eleje" és „vége", s ennek szoftveres megoldása révén teljesedhetnek ki igazán az ArchiTECH.PC szolgáltatásai: a kiegészítő programok sorában így ott lesz a durva, nagyoló vázlatok, skiccek elkészítését támogató szoftveregyüttes éppúgy, mint a másik véglet, a kivitelezés támogatása.

Annak oka, hogy az ArchiTECH.PC csak viszonylag későn, 1992-ben került a piacra, elsősorban az akkori jogtulajdonos korlátozott hozzáértésében keresendő: akkorra már szinte kialakult a professzionális PC-s CAD-piac, míg a Graphisoft a maga idejében Macintosh platformon számított úttörőnek az ArchiCAD-del. Az ArchiTECH.PC-t folyamatosan fejlesztő SoftCAD hendikepjét tovább növelte, hogy az új termék piaci bevezetésére viszonylag kevés pénz állt rendelkezésre. Az Attila úti „főhadiszállásnak" ellentmondani látszik, hogy a SoftCAD svájci tulajdonú cég, a kereskedelmi irányvonal meghatározása pedig egy belga társaság kezében van. A fejlesztők zöme ezek után „természetesen" magyar, a Budapesten állandóan dolgozó tíz munkatárshoz — egy-egy projektnél ugyanennyi külső szakértőt is foglalkoztatnak — mindössze négy fő kapcsolódik Belgiumból.

Alkotási körülmények

Az itthoniak a team rendszer sajátos megoldását alkalmazzák. Benn az irodában csak két-három embert találni, a többiek otthon dolgoznak — a legváltozatosabb időbeosztással. Nem kevés gondot jelent a társaság összetrombitálása egy-egy megbeszélésre: többeknél nem lehet tudni, mikor is vannak ébren, sokaknál az éjszakai műszak a természetes. Meghatározott időközönként azután csak-csak sikerül összevetni az elkészült alkotásokat, s ezek „összevarrásából" születnek az új változatok vagy kiegészítések. A SoftCAD-nél a nyugalmas alkotómunka feltételei megvannak, a fejlesztőkhöz csak a legritkább esetben jutnak el közvetlenül a felhasználók.

Az építészeti CAD igazi kreativitást igénylő feladat, a csapat tagjai szerencsésnek mondhatják magukat, mert tisztességesen meg tudnak élni abból, amiért rajonganak, és az alkotási folyamat öröméért az olykor szükséges „rabszolgamunkát" is szívesen vállalják.

A munkamegosztás kialakításánál messzemenően figyelembe veszik azt, hogy kinek melyik terület az erőssége, s melyik fekszik neki kevéssé. Kialakult egy egységes programozási stílus, és ezen belül mindenkinek megvan a maga témája, amin dolgozik. Bármily meglepő, a SoftCAD itthoni csapatában mindössze egyetlen igazi programozó van, ő is a munka mellett fejezte be ilyen irányú tanulmányait. Többségük matematikus, de van gépészmérnök, villamosmérnök és építész tagja is a teamnek. Amikor valaki a csapatba kerül, nem az a kiválasztási szempont, hogy milyen papírt lobogtat, hanem a rátermettsége, a hozzáértése: így azután ott a helye annak is, aki csak érettségivel rendelkezik, de már maga előtt látja a kirajzolt alakzatot, mielőtt a számítógép a renderinggel elkészülne.

Varga János

KaLibrálás

A nagy ügyviteli generáció

Az ügyviteli szoftverek mindig is vitákat váltottak ki. A nagy nemzetközi szoftvergyártók termékei közül érdemes választani, vagy inkább hazai fejlesztésűvel próbálkozni? Milyen mélységig kell a külföldi terméket magyarrá tenni, és egyáltalán: kell-e ennyiféle ügyviteli szoftver? Globális fejlesztésekre van-e szükség vagy egyediekre? Jövőre lapunk egyik számában a hónap témájában szeretnénk e kérdéseket alaposabban is körüljárni. Most, inkább csak előzetesként, Magyarország három legnagyobb ügyviteli szoftveréről és hátterükről adunk „pillanatfelvételt".

Clipper rendszerű harmadik generációs ügyviteli szoftverekkel több száz magyar cég is jelen van a piacon. Igazi külföldi konkurencia itt ma már nincsen (majd a negyedik generációban lesz!). Az Ursa Major, a Scala és a társaik csak mintegy egyszázalékos részesedést tudhatnak magukénak.

„Három a kislány"

A Mikro Volán Elektronikának 11 ezer modulja van az országban, ebből 1400 még a kétéves garanciális időn belül, sőt ungvári vegyesvállalatuk 80 ukrán cégnél telepített nemzeti (nemcsak ukrán nyelvű, hanem az ottani szabályozókat is értő) verziót. Ennek ellenére a jövő az integrált, negyedik generációs ügyviteli szoftvereké. E téren Magyarországon mintegy tucatnyi a szállító, de ezek egy részénél még csak néhány modul él, mások egy-egy szakterületen, főleg a bankszférában vannak csak jelen, és lényegében azt mondhatjuk, az SAP az R3-mal, az Oracle a Financiallel, a Mikro Volán Elektronika pedig a Librával uralja a piacot. Ők rendelkeznek a legszélesebb körű referenciával, és nyerik el a tenderek többségét.

Mindennek komoly anyagi háttere van. Itt már nem elég egy-egy modult kifejleszteni, hanem minden összefüggést követni kell, a közös adatbázisnak azonnal tükröznie kell a bárhol fellépő változásokat. A Libra kifejlesztése körülbelül 200 millió forintjába került a cégnek. Érdekesség, hogy a munkák vezetője éppen az Oracle egyik munkatársa volt. A szerződött állományok megoszlása 1996 júliusában a következő volt: az R3 40 fölött, a Financial 8-10 (de ezek a legnagyobbak) és a Libra 34. Ne felejtsük, hogy több tízmillió forintos rendszerekről van szó.

A három szoftver közel ugyanazt tudja, de természetesen vannak különbségek. Az SAP-nál például csak a nap végén kapunk upgrade-et, a Mikro Volán Elektronikánál minden információ azonnal megjelenik, ennek viszont az az ára, hogy valamivel lassúbb. A Libra egyszeri és éves upgrade licencdíja körülbelül fele a másik kettőének. Némileg meglepő, hogy az SAP-nál és az Oracle-nál a szolgáltatás a licencdíjnak több mint másfélszeresébe kerül, a Mikro Volán Elektronikánál pedig relatíve még több: mintegy kétszeres. Egymáshoz viszonyítva ez még mindig kétharmados arányt jelent a Libra javára. A szolgáltatások magas költsége abból fakad, hogy egy ilyen integrált rendszert egyszerre kell indítani, komoly előkészítést igényel, megfelelő szakértő pedig csak néhány van az országban, és azokat — vagy helyettük a külföldieket — meg kell fizetni, és akkor még nem is beszéltünk a dokumentációról vagy az oktatásról.

A Libra egyetlen magyar szoftverként ISO 9002-es minősítést kapott, és talán még fontosabb, hogy az IBM nemrégiben New Yorkban megvizsgálta a szoftver megbízhatóságát, gyorsaságát és kapacitását, és a sikeres minőségi teszt elvégzéséről már értesítette a magyar vállalatot. Általában szoftveres cégek szokták tesztelni hardveres partnerüket, fordítva ez ritka, ügyviteli szoftverek területén pedig a magyarok közül csak a Librával foglalkozott ilyen tekintetben az IBM.

A külföldi—magyar dilemma árnyalásához még egy gondolat. A mostani fejlesztések költségeit idehaza már csak a Mikro Volán Elektronika bírta csomagszerűen, feltehetőleg azért fokozatosan néhány másik magyar cég is felzárkózik mellé, de hogy 5-6 év múlva lesz-e olyan itthoni vállalat, amelyik anyagilag kibírja a fejlesztések tőkeigényességét, az ma még nyitott kérdés.

Negyedik, de generáció

Mindezek alapján fölöttébb érdekes, hogy mit is tud ez a negyedik generációs Libra, amely egyesek szerint már a jövő század integrált gazdálkodási szoftverrendszere! A magyar fejlesztés éppen a konkurencia, az Oracle adatbáziskezelő rendszerére épül. Központi modulja a Mérleg, amely könyvelési funkciókat lát el. A gazdálkodó szervezet pénzügyi nyilvántartásait, áfa-analitikáját kezeli a Likvid. Több raktár nyilvántartását is képes megoldani az Anyag, amely lehetőséget biztosít a készletek megváltozásainak részletes analitikus követésére. Az Álló funkció a tárgyi eszközökkel kapcsolatos valamennyi tennivalót támogatja. A Számla a vevők és a szállítók számláinak nyilvántartására, gyors áttekintésére és kinyomtatására szolgál. Az Iktató megoldja a megrendelések, a megkötött szerződések nyilvántartását, a bekövetkezett változások átvezetését, előkészíti az adott termék számlaadatait, és elkészíti a megvásárolandó anyagok, eszközök megrendelését. Ahol egy pénztárban nagyszámú bizonylatmozgás várható, ott fejti ki leghatékonyabban pénzkövető tevékenységét a Kassza. A Biznisz pedig nemcsak a kereskedelemmel együttjáró ügyviteli feladatokkal, hanem a legváltozatosabb más jellegű kereskedelmi feladatokkal is foglalkozik.

A Libra egységes, közös adatbázisa biztosítja az analitika teljes mértékű átlátását. Az adatokat biztonságosan, gyorsan kezeli, igaz, ez elsősorban az Oracle érdeme. Az egységes adatbázis a cég egész ügyviteli rendszerét teljes keresztmetszetében áttekinthetővé teszi, persze csak a betekintésre jogosultak számára. Szoftver- és hardverkörnyezetével szemben lényegében csak az a követelmény, hogy az az Oracle-nak ne okozzon problémát, és természetesen a tárolókapacitás megfeleljen az adatbázis méretének. A Libra változtatás nélkül működik mintegy 90 platformon.

Timár István

Készáru és saját programozás

Jogtárlatvezetés

Amikor Styaszni Gyulát, a Kerszöv ügyvezető igazgatóját arra kértük, vezessen el bennünket egy kicsit műhelyük színfalai mögé, kissé elbizonytalanodott, mintha nem szívesen beszélne a nyilvánosság előtt egy olyan témáról, amely nem szokványos módon közelít a szoftverek világához.

A visszafogottság mögött azt lehet feltételezni, hogy a Kerszövnek van féltenivalója. Hiszen az öt évnyi jelenlét során — az előfutár telefonos-modemes Joginfo szolgáltatás kudarca ellenére — a cég biztos piacra tett szert a jog- és törvénytáraknak, a jól hasznosítható aktuális cégjegyzékeknek CD-kiadásaival éppúgy, mint a negyedéves frissítésű CD-telefonkönyvekkel. Egy ilyen terméklista mögött álló know-how „kifecsegése" bizonyára egyet jelentene az ipari titok megsértésével.

Kiélezett versenyben van a cég mindhárom kulcsterméke: a CD Jogtár és a CD Telefonkönyv ma már a kiadások közti szünetekben is online frissíthető (akár Interneten keresztül is), a CD Céghírek újdonsága pedig a Felszámolás és Csődfigyeltetés, amely anélkül valósítja meg a teljes ügyfélkörre vonatkozóan a vizsgálódást, hogy a bizalmas céglistához illetéktelenül bárki is hozzáférhetne. A jogszabály-gyűjteményben kiemelt szerepet kap a hatályosság követése: a megalkotott jogszabály már két-három nappal a közlönyben való megjelenés után online elérhető az adatbázisban.

Annyit azért a háttérről is sikerült megtudnunk, hogy 10 fős fejlesztőcsapat dolgozik folyamatosan egy-egy projekten, a team-munka szervezése pedig mindig attól függ, mi van éppen terítéken. Ennek a fejlesztőmunkának vannak göröngyös és vannak simább részei: hogy a termékek „bombabiztosak" legyenek, s fel se merülhessen valamely szoftvernagyhatalomnak való kiszolgáltatottság, maguk írták meg C-ben — javarészt Borland, kisebb részt Microsoft C-ben — azt az adatbázisrendszert, amely mindegyik terméknek a közös lelke. Az ehhez járuló felépítmény összesen hat platformon érhető el, ezek közül értelemszerűen a DOS-os megalkotása volt a legegyszerűbb feladat, és a unixos a legnehezebb. (Annak, hogy leginkább a Unix platformmal kínlódtak, egyszerű magyarázata van: a fejlesztőmérnökök már nem annak a nemzedéknek a képviselői, akik a Unix „emlőin" cseperedtek fel.) Programozási szempontból könnyűnek bizonyult viszont a HTML-technika integrálása.

Ami a kész szoftverben fellelhető importhányadot illeti, a külhoni elemek aránya elenyésző, mindössze 1-2%-ra tehető. Persze nem mindenre igaz a „csináld magad" megoldás: ha létezik például jó TCP/IP vagy PPP driver — márpedig jó néhány létezik! —, eszük ágában sincs azt újra megírni.

Varga János

A fejlesztés szépségei és gyötrelmei

Oktatóanyagok modern technológiával

Mai világunkban a technikai fejlődés egy közönséges halandó számára szinte követhetetlen, noha eredményeit szívesen és kedvvel élvezi majdnem mindenki. A CD-ROM már az otthoni PC-kben is teljesen természetes eszköz, a videolejátszó, a zenei CD a lakásoknak szinte tartozéka, és a multimédia kifejezés — talán nem is mindig helyesen használva — lépten-nyomon fölbukkan. Ezért hát manapság sincs könnyű dolguk azoknak a műhelyeknek, ahol az ilyen tárgyú (oktató)anyagok készülnek.

Két szempontból is komoly jelentőségük van a legújabb eredmények adta lehetőségeknek az oktatóanyagok előállításakor. Egyrészt *az oktatási technológiák fejlesztésével foglalkozók rá vannak kényszerítve szakismereteik folyamatos bővítésére*, másrészt *a leendő felhasználó* — a mai ifjúság — *modern eszközökön, modern tananyagból juthat hozzá az ismeretekhez*. Márpedig ez biztosan a valódi fejlődés egyik záloga. S akkor még nem is beszéltünk azokról az előnyökről, amelyeket a tanárok nyernek...! (Persze ezek a modern eszközök és segédanyagok sem helyettesíthetik a tanár szuggesztív, személyes magyarázatait, az oktatott anyag élő bemutatását.)

Ahhoz, hogy a friss lehetőségeket bármilyen alkalmazáshoz — így az oktatóanyagokhoz is — felhasználhassuk, szükség van olyan fejlesztőrendszerekre, amelyek nagyon bonyolult és összetett feladatokat hajtanak végre gyakorlatilag automatikusan; csak néhányat említve közülük: különböző képek, grafikák, hangok digitalizálása, időzítések, adattömörítések a véges tárolókapacitás vagy a valós idejű lejátszási lehetőség biztosítása érdekében.

Ebben a cikkben először egy nemlineáris, digitális, video-utómunka stúdiót, majd pedig egy CDI (Compact Disk Interactive) előállítására alkalmas rendszert mutatunk be.

AVID Media Composer (AMC)

Korunkban minden valamirevaló eseményről tucatnyi videofelvétel készül, a múltbeli történéseket a legkülönbözőbb módszerekkel rekonstruáljuk, a természeti folyamatokat hatékony eszközökkel modellezzük. Mi kerüljön ebből a rengeteg információból az egy-egy tantárgy keretében oktatandó tananyagba? Ha meg is válaszoltuk ezt a nem éppen könnyű kérdést, máris szembetaláljuk magunkat a következő problémával: a sok-sok videokazettán, filmszalagon, s ki tudja még milyen hordozókon rendelkezésre álló anyagból hogyan szedjük össze a kiszemelt, fontosnak tartott részeket, s hogyan állítsuk össze belőlük azt az egy adathordozót, amely jó minőségben (tévésugázási minőségben) tartalmazza azokat.

Ehhez a munkához adja meg a színvonalas feltételeket az a stúdió, amely egy Macintosh gépre épül, továbbá speciális szoftver- és hardverelemekkel biztosítja a kívánt cél elérését: különböző bemeneti egységekről származó anyagok beolvasását, vágását, folyamatos tárolását, a kiválasztott részek lejátszását, a végleges változat összeállítását.

Az alábbiakban rövid összefoglalást adunk egy ilyen munkafolyamatról. (Bár az ismertetett modern fejlesztőrendszer MAC-alapú, és lapunk inkább PC-s újság, szükségesnek tartjuk a szélesebb érdeklődést is kielégíteni egy elvében fontos, megvalósításában specifikus folyamat kapcsán. — A szerk.)

A rendszer bemeneti oldalán megjelenhet a PAL vagy NTSC szabványú videojel, a CD-minőségű analóg vagy digitális hangjel, s rákerülnek a háttértárolókra, ahol a programok már elektronikus úton érik el őket, és elvégezhetők rajtuk a különböző manipulációk, felhasználva más eredetű adatokat (például állóképeket, grafikákat stb.) is.

A videojelek digitalizálása különböző minőségben történhet, a kiválasztott képminőségtől jelentős mértékben függ az állományok által elfoglalt tárolóhely nagysága. Ezt követően már csak a háttértárolón rögzített információval dolgozik a rendszer. A legjobb minőség esetén nagyon jó közelítéssel tévéadási minőséget kapunk (ez az ún. broadcast minőség), a leggyengébb esetben a többször másolt VHS kazetta minőségéhez hasonlót érhetünk el, de ekkor az egységnyi háttértár-területen lényegesen több információ fér el (hosszabb film előállítására van mód). Az alkalmazott tömörítési algoritmus a szakirodalomban JPEG (Joint Photographic Experts Group) tömörítési eljárásként ismert. A legjobb minőségben sztereó hangzás mellett egy 19 perces videoanyag előállítása 3 Gbájt háttértár-területet igényel. (A Fővárosi Oktatástechnológiai Központban telepített rendszerben jelenleg 15 Gbájt háttértár-terület áll rendelkezésre, de a közeljövőben a rendszer jelentős funkcionális és eszközoldali bővítésére kerül sor.)

A digitalizálást követi a folyamat legizgalmasabb része, amikor is a kiválasztott snitteket az általunk meghatározott helyre illesztjük be, vagyis a celluloidszalagoknál megszokott „vágok, ragasztok" módszert egy gombnyomásra a számítógép elintézi. Arról nem is beszélve, hogy amennyiben nem tetszik, azonnal módosíthatom a helyét, a hosszát, s máris újra nézhetem a „produkciót".

Most érkeztünk el oda, hogy a rendszer megnevezésében szereplő mindhárom kifejezést nagyon egyszerű lesz megmagyarázni: *digitális*, vagyis digitalizált adatokkal dolgozik; *video*, mert digitalizált videojeleket tárol; *nemlineáris*, hiszen a készülő anyagba tetszőleges helyre illeszthetem be a kívánt részt (snittet).

A rendszer „profizmusa" a már eddig említett tulajdonságain kívül is jó néhány dologban megmutatkozik. A rendszerhez kapcsolt két monitor rendkívül kényelmessé teszi a vágást: az egyiken (bal oldali) a produkció adatai (a snitt hossza, timecode, felbontás stb.) jelennek meg, míg a másikon (jobb oldali) történik a szerkesztés: a lejátszó magnó,

illetve felvevő magnó „ablakai" között szintén ezen a képernyőn lévő „kezelőszerveken" keresztül kiadott utasításokkal mozgathatjuk a kiválasztott részeket, miközben az időskálán (timeline) folyamatosan az időviszonyokat is követhetjük. Amennyiben a videojelek olyan eszközről érkeznek, amelyek AVID által vezérelhető csatlakozó felülettel is rendelkeznek (például megfelelő típusú videomagnó), már a kép- és hangjelek fogadása (digitalizálás) is a számítógépre bízható. A digitális kép tárolása 24 bit, a hang 16 bit szélességben történik, továbbá egyidejűleg 24 kép- és hangsáv kezelhető. Ezzel az utóbbi lehetőséggel széles körű, valós időben lejátszható hang- és képeffektusok érhetők el, bár legtöbbször egy-egy produkció csupán 2-4 hang- és 1-4 képsáv használatát igényli.

CD — megannyi változatban

Ha meghalljuk, hogy compact disk (CD), mindannyian elsősorban arra az ezüstösen csillogó kis korongra gondolunk, amelyről valóban nagyon jó minőségű zenét hallgathatunk (CD-DA). Esetleg eszünkbe jut a számítógépekhez kapcsolható berendezés, amellyel a fenti CD-hez hasonló kinézetű lemezről nagy mennyiségű adatot ovashatunk be (CD-ROM). Ugyanakkor a szakirodalom cikkeit figyelemmel kísérők is csak kapkodják a fejüket olyan betűcsoportok láttán, amelyekben valamilyen más formában ez a két betű szerepel.

Olvashatunk Video-CD-ről (Digital Video), Photo-CD-ről, CD-ROM/XA-ról, CDI-ről, sőt legújabban a CD-EXTRA, a CD-WO, CD-MO rövidítésekkel is találkozhatunk (egyszer írható, illetve többször írható CD-k), amelyek a lézeres, digitális felhasználói adathordozók új típusait jelentik.

Figyelmünket leginkább a CDI-re fordítjuk, felhasználásának előnyeire, lehetőségeire építve — főleg az oktatás területén. A CDI szabvány Green Book, azaz Zöld Könyv néven vált ismertté, és a Philips és a Sony közös fejlesztésének eredményeként jött létre. (Lásd részletesebben Kabdebó Györgynek a CDI-ről szóló cikkét előző számunk 13. oldalán. — A szerk.)

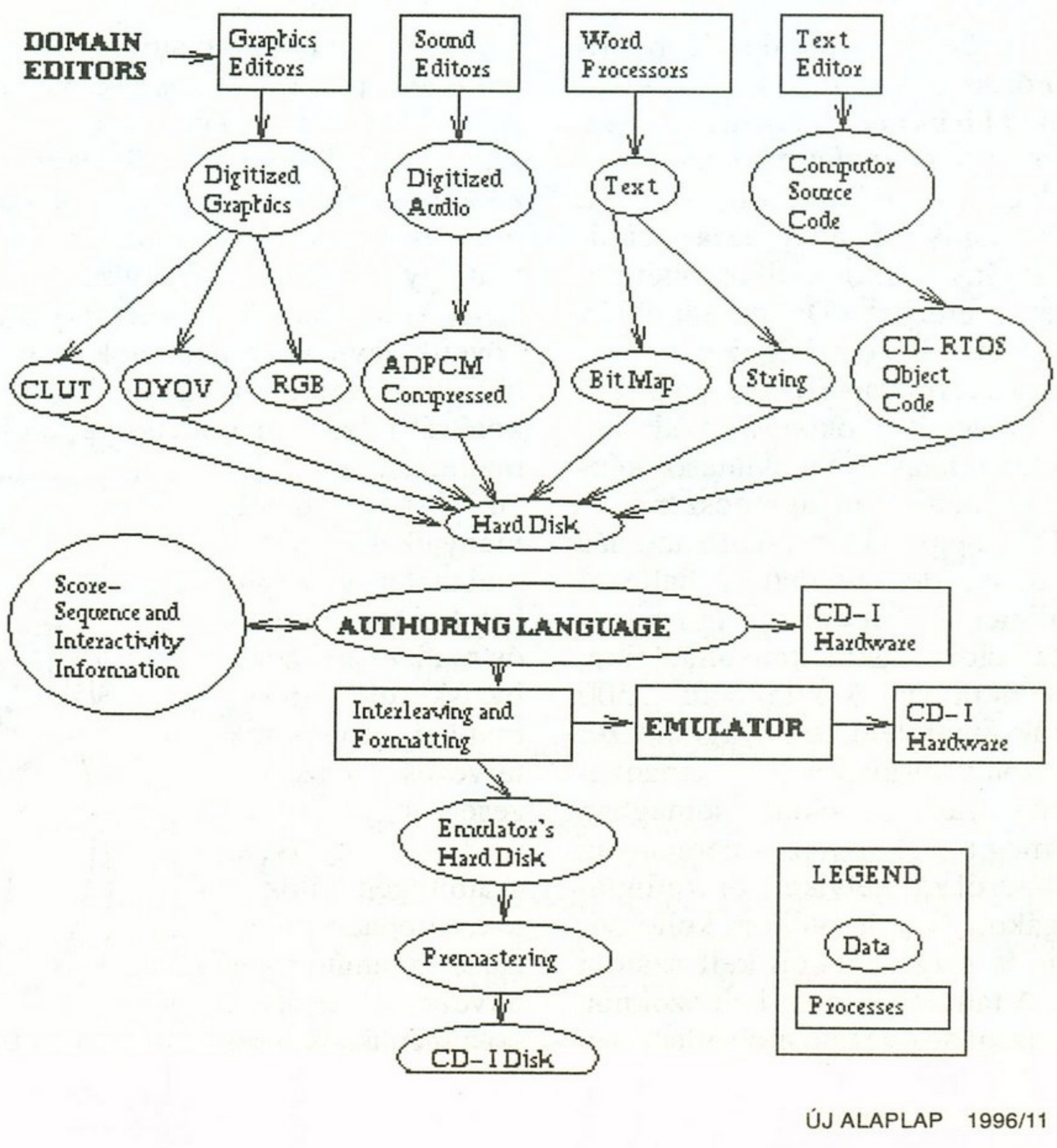
Ahhoz, hogy egy CDI-lemezt előállítsunk — a már rendelkezésre álló, digitalizált anyagokból (hang, állókép, grafika, mozgókép stb.) egy speciális fejlesztőrendszerre van szükség. Ennek a fejlesztőrendszernek két alapvetően fontos komponense van: egy jól kiépített PC (min. 16 MB, de inkább több RAM, gyors és nagykapacitású winchester, SVGA monitor) melletti CDI-emulátor, amelynek segítségével egy winchester-területen összeállított anyagot úgy játszhatunk le, mintha már leégettük volna a lemezt, valamint a lemezre kerülő információ egymásutániságát, időzítését, a hangos és képi megjelenítések szervezését (például „képúsztatás", „képernyőgörgetés" stb.) biztosító programcsomag. Ez utóbbiból többfajta is rendelkezésre áll a piacon. A FOK a fejlesztéseihez, azok bonyolultságától függően vagy a Balboa nevű és C-alapú, vagy a táblázatkezelőre emlékeztető MediaMogul fejlesztőrendszert használja (mindkettő az Optimage Interactive Service Company — USA-beli cég — terméke).

Rendkívül fontos tényező egy-egy CDI-lemez elkészítésében, hogy a szükséges anyagokat előre elkészítsük a számítógép háttértárolóján, és azok kapcsolatai pontosan legyenek definiálva. Ahhoz, hogy bármely oktatandó témában sikeres anyagot készíthessünk, nem elég csupán a témát jól ismerni, didaktikusan helyesen felépíteni, hanem nagyon pontosan meg kell határozni, hogy a rendelkezésre álló sok-sok lehetőség közül az egyes részeket milyen módon kívánjuk bemutatni, magyarázni, visszakérdezni, illusztrálni.

Valójában ez az előkészítő tevékenység kicsit olyan, mint egy filmrendezés, de ennek minden részletre történő végrehajtása nélkül nem lehet a CDI-t előállítani. Ezt a tevékenységet már csak azért sem szabad lebecsülni, másodlagosnak tekinteni, mert a digitalizált állományok általában nagyméretűek, így azok mozgatása, mentése gondos tervezést igényel, illetve a különböző (grafikus, hangdigitalizáló stb.) munkaállomásokon előállított anyagoknak az átvitele a fejlesztőgépre időigényes és összetett feladat. Sokat segít, ha a munkaállomások egy számítógépes hálózatban működnek. Olyan teammunkáról van tehát szó, ahol szigorú irányítás mellett a tananyagot írók, az elképzeléseiket számítógépen megvalósítók (grafikus, hangbemondók), valamint a fejlesztőrendszerrel dolgozó számítástechnikusok dolgoznak folyamatosan együtt.

A fentiek kapcsán sok kérdés merülhet fel az olvasóban. Talán leginkább az foglalkoztathat mindenkit, hogy megéri-e az a munkabefektetés, ami a sorokból sejthető, vagy milyen előnyei vannak annak, ha ezeket alkalmazzuk az oktatásban, egyáltalán honnan van rá anyagi fedezet, mind az eszközoldalon, mind pedig a pedagógusok többletmunkáját tekintve. Érdeklődés esetén a FOK szervez olyan tanfolyamokat, amelyek keretében mindkét említett rendszer felhasználásával, az alkotómunka körülményeivel is meg lehet ismerkedni.

Pomozi István



Informatikai utánpótlás két főiskolán

A jövő műhelyeiben

A gyerekek jobban kiismerik magukat a számítógépen, mint a felnőttek. Valahogy a fiatal agysejtek jobban tudnak azonosulni a gép „agyával", talán mert nincsenek megrögzött számítástechnika-mentes gondolataik, vagy egyszerűen csak gyorsabban jár az eszük, és könnyebben fel tudja venni a versenyt a processzorral.
A legtöbben persze csak a számítógépes játékokban kamatoztatják tudásukat, de egyre több fiatal képes komoly fejlesztésekre is. A középiskolákban, de az általános iskolákban is megszokott (tan)eszköz lett a számítógép, a számítástechnikai osztályokból pedig már profi programozók kerülnek ki.
Mi a helyzet a főiskolákon?

A Gábor Dénes Műszaki Informatikai Főiskolán és a Kandó Kálmán Műszaki Főiskolán arra kerestünk választ, milyen módszerekkel, milyen tananyaggal igyekeznek elérni, hogy a fiatalok felnőtté válva is megőrizzék gyermekkori számítógépes képességeiket.

Open University

A Gábor Dénes Műszaki Informatikai Főiskolára érettségi bizonyítvánnyal bárki beíratkozhat — igaz, egy szemeszter tandíja 58 ezer forint (adókedvezményre feljogosít) —, majd rendszertechnikai és alkalmazástechnikai szakirányú informatikus mérnök diplomát szerezhet. De ez utóbbiért azért már meg is kell dolgozni.

A képzés formája a nyitott rendszerű (Open University) oktatás, módszere pedig a távoktatás. A távoktatásos képzéshez készített tananyagrendszer egyre inkább megfelel az önálló tanulás elvárásainak, de emellett a hallgató állandó intenzív kapcsolatot tart a tanintézettel, előadásokra, konzultációkra, gyakorlatokra jár. A körülbelül 2500 tanórának megfelelő tananyagrendszer egyéni úton is elsajátítható. A tananyagot tantárgyanként oktatócsomagban kapják meg a diákok. Az ismeretanyag elsajátításáról zárthelyiken, összefoglaló vizsgákon, beszámolókon, kollokviumokon és szigorlatokon kell számot adniuk. A tanulónak meg kell szoknia, hogy a vizsgához vezető úton állandóan bizonyítania kell felkészültségét. Mintegy 900 órás általános alaptantárgyak és 700 órás informatikai alaptantárgyak után a hallgatók két szakirány között választhatnak.

A Számítógép-rendszertechnika a személyi számítógépek karbantartásához, rendszerek összeállításához, elektronikai rendszerekbe történő illesztésükhöz adja meg a szükséges hardver- és szoftverismereteket.

A Számítógép-alkalmazástechnika rendszerfejlesztési elveknek, alkalmazói szoftvereknek, kész programrendszereknek különféle területeken való alkalmazását helyezi a középpontba. Az intenzív képzés folyamatos, az egyes tantárgyak előadásai és a vizsga-előkészítő konzultációk modulrendszerben követik egymást, a hallgatók átlagosan hét szemeszter elvégzése után egy konkrét feladat megoldásával, a diplomamunkával fejezik be tanulmányaikat. Szakmai tantárgyaik többek között: operációs rendszerek, adatbáziskezelés, informatikai rendszerek tervezése és szervezése, negyedik generációs nyelvek, számítógép-hálózatok, irodaautomatizálás, számítógépes tervezés és gyártás, dokumentációkezelő rendszerek, számítógépes grafika, pénzintézeti információs rendszerek, számviteli információs rendszerek.

Minden tantárgyhoz 2-8 videokazetta, tankönyv, tantárgyi útmutató, dolgozatok, vizsgaszabályzat és fólián előadásvázlatok tartoznak. Ha nem találnak megfelelő tankönyvet, akkor általában amerikai szakkönyvekre, katalógusokra támaszkodva megírják azt az előadók. Eddig mintegy 500-féle tan- és szakkönyvet jelentettek meg 7 millió példányban. A tantárgyak évente változnak is, az igényeknek megfelelően.

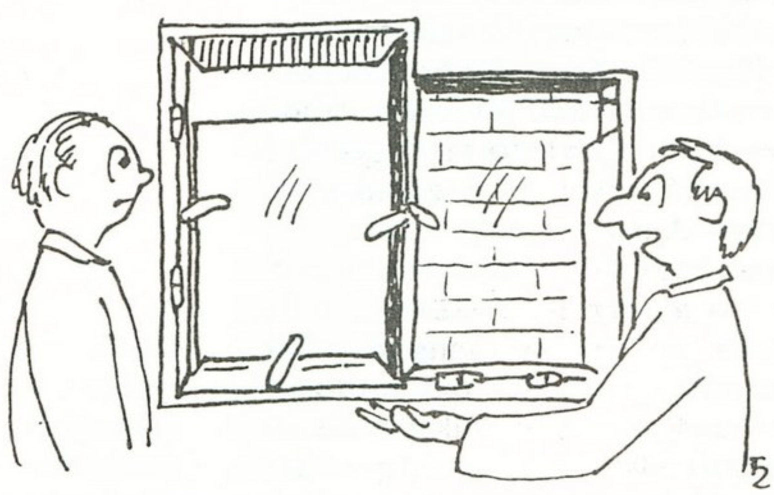
A főiskola 1992 szeptemberében indult 600 fővel és öt kihelyezett tagozattal. Ma a hallgatók létszáma már eléri a 11 ezret, ebből 4000 a gólya. (A szám még növekedhet, a cikk leadásának időpontjában még javában érkeztek az új jelentkezők.) Magyarországon 36 tagozat, avagy ahogy ők hívják, konzultációs központ található, hat van Erdélyben és egy Szerbiában.

A kezdő évfolyamból most végeztek 320-an, az az 50, aki a diplomamunkáját is megvédte, és így informatikus mérnökké vált, már egy híján mind állásban van, néhányan még emellett tovább is tanulnak. A főiskolán arra törekednek, hogy a diákok magas szinten sajátítsák el a számítástechnikai ismereteket, és hogy ez a lehető legteljesebb mértékben segítse őket későbbi munkájukban. A felvétel még nem ad garanciát arra, hogy diplomát is kap a hallgató (lásd: 600-an kezdték, és eddig 320-an jutottak el a végéig), azaz a színvonal nem mehet a mennyiség rovására.

A távoktatás komoly kutatási-fejlesztési tevékenységet igényel. Ezekre a területekre irányadó az angol Milton Keynes-i és a német Hageni Egyetemen e célra kifejlesztett tananyagrendszer.

Az elsők egyike

A Bécsi út — semmiképpen sem pejoratív értelemben vett — innenső



— Ez az ablak igazi csapatmunka eredménye...

végénél található a Kandó Kálmán Műszaki Főiskola Matematikai és Számítástechnikai Intézete. A Kandó elődje 1898-ban alakult, 1941-ben lett Kandóvá, és 1969-ben alakult főiskolává. 1971-ben az országban az elsők között jelent meg önálló szervezeti egységként számítástechnikai szakképzés, és született meg a számítástechnikai tanszék, amely 1979-ben vált a mai Matematikai és Számítástechnikai Intézetté. A tematikát kiszélesítve a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karával és a pécsi Pollack Mihály Műszaki Főiskolával egy időben, 1987-ben indult itt is az informatikai képzés. Nappali tagozaton 160, estin 50-100 új hallgató kezd évente, és összesen ma mintegy 500 diák tanul az intézetben. A felvételin erős a szelekció, az informatika területén az egyik legmagasabb pontszámmal, 111-gyel lehetett csak elsőévesként bejutni az 1996/97-es tanévre.

Az alapképzés hároméves, a kooperatív pedig négy, ez utóbbi azt jelenti, hogy az utolsó évet egy vállalatnál töltik a hallgatók, ott készítik el diplomamunkájukat is, és csupán hetente egyszer járnak be a főiskolára. Jól bevált ez a módszer, most éppen harmincan dolgoznak/tanulnak így. Akkreditált nemzetközi, angol rendszer szerinti (IEE, BCS) diplomának B Eng fokozatát (ez a főiskolai követelmények mellett kellő szintű gyakorlati oktatásban való részvételt jelent) szerzik meg. Akik az elméletet részesítik előnyben, azok a főiskola elvégzése után néhány különbözeti vizsga letételével közvetlenül folytathatják tanulmányaikat a BME műszaki informatika szakán, a megfelelő évfolyamon. De a főiskola is szervez továbbképző tanfolyamokat.

A főiskolát az igazgató vezeti műszaki-tudományos helyettesének és oktatás-nevelési helyettesének aktív támogatásával; több mint harminc oktató, és főleg kutatás-fejlesztéssel, a laboratóriumok fenntartásával foglalkozó 12 intézeti munkatárs feladata a diákokat eljuttatni a diplomáig. Öt szakcsoportban (minitanszéken) 8-10 fő dolgozik.

Fontos szerepet játszanak nemzetközi kapcsolataik. A PHARE program keretén belül négy, úgynevezett Tempus projektben érdekeltek, amelyre nem mellékesen egyenként félmillió ECU-t kapnak évente. Az oktatási projektekben külföldi partnerekkel együttműködve fejlesztik a tantárgyakat, oktató- és tanulócseréket szerveznek, és lehetőség nyílik megfelelő eszközök beszerzésére is. Kapcsolatot tartanak angol, német, görög, spanyol egyetemekkel.

Tíz laboratóriumukban mintegy 200 gép van, ebből 12 munkaállomás (Sun, Silicon Graphics). A legnagyobb számítógép Ultra Sparc-alapú, 128 MB operatív tárral. A szoftverek területén fontos szerepet játszik a jövő műfajának tartott mesterséges intelligencia három ága, a neurális hálózatok, a robotika és a képfelismerés. Az ezt választó diákok háromfős teamekben dolgoznak, kapnak egy, lehetőleg mindhárom ágat érintő projektet, közösen nekifognak, időnként beszámolnak, hogy meddig jutottak el, végül kész szakdolgozattal jelentkeznek. Természetesen az oktatók mindenben segítik őket, de nekik kell végigjárniuk a szoftverfejlesztés minden fázisát, ami magában foglalja az irodalomkutatást, a munkatervet, az ajánlatkészítést, a fejlesztést magát, a dokumentációk, a béta-verzió és egy szoftverdemó elkészítését, és végül a három diáknak hallgatói konferencián kell prezentálnia termékét.

Mindennek a tetejébe, hogy a munka teljesen életszerű legyen, a vállalati nyereségfelosztási elvet imitálva a diákok itt közös osztályzatot kapnak szakdolgozatukra, hogy osszák el teljesítményük szerint. (Általában ma még azért közel egyenlő ez a megosztás.) Hogy azért ez nem csak iskolai játékok szintjén marad, azt bizonyítja, hogy három szakdolgozatból tudományos publikáció készült, az ez év augusztusában Budapesten tartott Mesterséges Intelligencia Európai Konferencián több munkát bemutathattak, egy pedig a tavalyi CeBIT-re is eljutott. Egy példát említve: az egyik team kidolgozott egy hangjegyfelismerő szoftvert, ami „csupán" azt tudja, hogy egy papírlapon lévő dallamot lejátszik.

Egy laboratóriumban szimulátorok játsszák a főszerepet. Függőlegesen álló üvegcsőben a cső belső átmérőjénél valamivel kisebb átmérőjű pingponglabdát fúj felfelé a levegő, egy érzékelő figyeli, hogy milyen magasra megy a labda. A feladat: egy megadott magasságban megállítani a labdát, természetesen csak a számítógéphez szabad nyúlni.

De talán még életközelibb az az útkereszteződés-makett, amelynek a vezérlésére a hallgatóknak kell programot írniuk. A fejlesztés akkor van készen, amikor egy megadott forgalomhoz optimális időközönként váltva jeleznek is az apró közlekedési lámpák.

A látottak alapján túlzás nélkül kijelenthetjük: a jövő műhelyeiben „valami" készül.

Timár István

Három az ötszázból

A Gábor Dénes Műszaki Informatikai Főiskolán megjelentetett mintegy 500 könyv nagy része nemcsak a hallgatók számára útmutató. Mindenki, aki a számítástechnikával kapcsolatban van, találhat köztük hasznos tanácsadót.

A három legújabb kiadvány közül Vágó Árpád Visual FoxPro 3.0 című könyve a 32 bites környezet új lehetőségeivel ismertet meg. A Microsoft a Windows 95-tel egyszerre dobta piacra új relációs adatbáziskezelő rendszerét, a Visual FoxPro 3.0-t. A FoxPro korábbi változata sok kritikát kapott nehézkessége és bizonytalan működése miatt. A 3.0-s változatban továbbfejlesztett „adatmotor" gondoskodik a gyors és biztonságos adatkezelésről, beépült egy tranzakciókövető rendszer is. Az adattábla és a mező szinten definiálható szabályzó eljárások, és az adatok beszúrásakor, módosításakor és törlésekor éledő eljárások nagy adatbiztonságot valósítanak meg. Az objektumorientált fejlesztői felület segítségével a tapasztalatok szerint rendkívüli módon felgyorsulhat a fejlesztés.

Hargittai Péter és Kaszanyiczki László ismert szerzőpáros. Ezúttal a Visual Basic 4.0 programozási nyelv Windows 3.x, 95 és NT alá c. munkájukkal jelentek meg. A Visual Basic is a Microsoftnak a Visual FoxPróval egy időben megjelent terméke, ugyancsak 32 bites változat, de emellett még annyi újdonsággal az előző verziókhoz képest, hogy akár minőségileg más programnak is tekinthető. A programfejlesztő rendszernek ezeket a specialitásait ismerteti a könyv.

Pétery Kristóf Bemutatók készítése PowerPoint 7.0-val c. könyve a gyakorlat oldaláról ismerteti, hogyan lehet előállítani egy bemutató diaképeit, összerakni a diasort, ellátni a megfelelő alkalmazásokból származó objektumokkal, rendszerezni a diaképeket, időzíteni a lejátszást, és bemutat sok más, a PowerPoint 7.0-val megvalósítható hasonló lehetőséget.

Egy grafikus vallomása a számítógépről

A ceruzától a 3D animációig

Ebben a cikkben egy egyszemélyes alkalmazói „bitműhely" kialakulásának folyamatát igyekszünk bemutatni — szubjektív önvallomáson keresztül. Az autodidakta módon számítógépesedett grafikus példája a megemlített konkrét alkalmazásokon túl is sok tanulságot hordoz — kezdőknek, haladóknak és profiknak egyaránt. Mondanivalójából a félreértések elkerülésére itt is kiemeljük, hogy a programok önmagukban nem oldják meg a feladatot. Végső soron a fantázia, a kreativitás, a szaktudás és a rutin együttesen hozza létre a jó eredményt. (Azok hiánya pedig a rosszat.)

Felidézem azt a korszakot, benne a pillanatot, amikor (közel 40 évesen) én is beléptem a „userek" világába, illetve azt a véletlen momentumot, amely teljesen megváltoztatta életemet, munkastílusomat. 1993 tavaszát írtuk.

„Tessék, itt van az új gépe, nekiláthat a munkának!" — mondta az igazgató. Hát így indult gépfelhasználói pályafutásom... Elnyertem ugyanis egy fordítói állást. Addig úgyszólván azt sem tudtam, mi az a megabájt, a fájl, a RAM, és egyáltalán mi fán terem a számítástechnika. Mese nincs, gondoltam magamban, tudomásul kellett vennem, hogy az írógép korszaka elmúlóban van, és akár tetszik, akár nem, hozzá kell szoknom az új technikához.

A gép, amelyen elkezdtem a szövegszerkesztést, egy 386-os, 40 MHz-es ALR Fliers volt, ami annak idején (mint utólag már saját magam is rájöttem) nem is volt olyan rossz konfiguráció a szövegszerkesztéshez. Olyannyira nem tudtam mit kezdeni vele, hogy egyik kollégámat kellett megkérnem, telepítse fel nekem a Windowst. Megmutatta, hogyan kell elindítani, és kész — mondván, hogy amúgy is fordító vagyok, a többit megtalálom az „online" help fájlban!? Hát nem mondom, szép kezdés...

A fekete-fehér korszak

Saját tapasztalatom szerint, amikor hozzálátunk egy új feladat elvégzéséhez vagy valaminek az elsajátításához — legyen az kényszerből vagy hobbiból —, ennek végrehajtása két fázison megy keresztül: az első, amikor megbarátkozunk vele, a második, amikor már élvezzük(?), illetve legalábbis tudjuk, mit kell cselekedni. Hát én az első stádiumban voltam...

Nem tagadom, hamar rabul ejtett a gép, és heteken keresztül azt vettem észre, hogy este 7 óra van... A kezdetekben sokat búvárkodtam, és aránylag hamar megtanultam szöveget szerkeszteni. Amikor már eléggé nyeregben éreztem magam, megszerkesztettem táblázatokat, ábrákat is. Már az is nagy élmény volt, hogy sokféle betűtípus állt rendelkezésemre, és ezeket variálhattam méretben, formában, torzíthattam. Ezek után egyre szebbek és látványosabbak lettek a szerkesztett oldalak.

Ekkor még mindig „fekete-fehérben" gondolkodtam és dolgoztam. Egy nap rápillantottam DTP-s kollégám képernyőjére, amelyen éppen a Corel Draw program futott. Mitagadás, lenyűgözött a látvány, a sok szín, és bár nem tudtam, hogyan kell megközelíteni a Corelt, izgatott, hogy milyen lehetőségeket kínál ez a program. Akkor még csak sejtettem, milyen pluszt adhat a technika, később rájöttem, hogy még alá is becsültem.

A szakmám tulajdonképpen grafikus-tervező, de az említett fordítói állást nyelvtudásomnak köszönhetően nyertem el. Ezért érthető, hogy a Corel Draw-t már rögtön grafikusi szemmel néztem. Érdekelt, hogy mivel tudja megtoldani a régi, hagyományos tervezési módszereket (értsd papír-ceruza). Átváltottam tehát a Corel rajzolóprogramra, és ott folytattam a kísérletezést, de már grafikai téren.

Feléled a grafika...

Az első percben megfogott a Corel lehetősége, hogy Bézier-görbéket tud rajzolni, szabadkézi rajzolást lehet vele művelni, vektorgörbéket alkotni. Nem beszélve most a sok-sok színről, színátfolyásról, kitöltésről, textúráról. A gyakorlott grafikusnak, aki már megszokta a szabadkezű rajzolást, nehezére eshet a ceruzát egérre cserélni, illetve az ehhez szükséges ügyességet elérni, ellenben az a könnyebbség, hogy hibamentesen, gyorsan, de főleg precízen és látványosan készítheti el az elképzelt alkotását, megéri a fáradságot és a ráfordított időt. Nem beszélve arról, hogy nincs többé radír, újrakezdés, így a megspórolt időt fel lehet használni az érdemi tervezésre

A hagyományos módszereknél sok bosszúságot okoz, amikor félrecsúszik a csőtoll, vagy kiderül, hogy egy vonalat máshová kellett volna húzni, vagy a frissen festett szín már nem is tetszik annyira, vagy urambocsá' a megrendelőnek valami új jutott az eszébe. A komputeren végzett tervezésnél minden változtatás sokkal egyszerűbben megoldható a gazdag eszköztárral.

Ami még megfogott a tervezés során: beállíthattam a mértékegységeket (nem volt már szükség vonalzóra), összeállíthattam magamnak sablonokat, amelyeket többször is felhasználhattam. Nagy segítséget nyújtottak még a rajzolóprogram elemkészletei: a különböző vonalvégződések, vastagságok (ezek kiszínezhetősége), a torzítási lehetőségek. Az eszköztárak a megspórolt időn túl egy csomó „klasszikus" rajzolóeszköz használatát (és ezek költségét) is megtakarítja.

A Corel egészen profi módon tudja a szövegeket torzítani, ún. „verlauffal" (színátfolyással) kitölteni, postscript textúrákkal kombinálni, és látványos reklámok vagy bemutató oldalak tervezéséhez nyújt eszközöket. Ezeket próbáltam maximálisan kihasználni, és az eredményen felbuzdulva én is vásároltam magamnak egy gépkonfigurációt,

amelyen elég tűrhetően lehet futtatni bonyolultabb programokat, sőt többet is egyszerre. (486-os, DX2-es Intel processzoros, 66 MHz-es, 8 Mbájt RAM, 800 Mbájtos winchester, 1 megás videovezérlő kártya, 14"-os SVGA monitor. A konfigurációt azért említem, mert körülbelül ez a minimum, amivel már rajzolni lehet.)

A „coreles" korszaknak köszönhetően megtanultam egyrészt géppel rajzolni, másrészt előállítani olyan anyagokat, ahol a rajzelemek mellett már szöveg is szerepelt, és ezek paginálása, elrendezése volt az első lépés, amit a nyomdai előkészítés felé tettem. A program megismerése után névjegykártya-mintákat, szórólapokat, egyszerű reklámoldalakat kezdtem tervezni, és ez meghozta az „étvágyamat"...

Ami a CorelDraw-t illeti, a 3-as verziót egész jónak találtam, a 4-es furcsamód visszalépés volt (annak ellenére, hogy több lehetőséget kínált, a hibák gyakrabban fordultak elő benne), és végül az 5-ös lett leginkább komplex és átgondolt. A szövegszerkesztést MS Word 2.0-n, illetve 6.0-n végeztem, melyekből a CorelDraw a szövegrészt akár a clipboardon (vágólapon), akár a szűrőn keresztül viszonylag kevés hibával importálta. A hibák abból fakadtak, hogy a CorelDraw szövegkezelésének vannak bizonyos korlátai.

Az „oldalazás"

Időközben rá kellett jönnöm, hogy noha a Corel elég jól bánik a szövegblokkokkal, fő erőssége mégis a rajzolás. Ekkor beiktattam egy harmadik programot, a PageMakert, amely színvonalban számomra már a felső kategóriát jelentette. Mivel a PageMaker kiadványszerkesztő program, összesíti azokat a műveleteket és lehetőségeket, amelyek a nyomdai előkészítéshez szükségesek (például a Word szövegszerkesztő lehetőségeit, képkezelést, tipográfiai paraméterek és variációk alkalmazását, színkezelést, levilágítást stb.). A program önmagában nem túl bonyolult; akik a Windowst ismerik, könnyen áttekinthetik és kezelhetik, ugyanakkor kezelése bizonyos angol nyelvtudást (vagy magyar nyelvű könyvet) és tipográfiai ismereteket igényel — főleg, ha nemcsak hobbiból használjuk, hanem „termelünk" is vele.

Amikor egy idő után már elfogadhatóan kezeltem a szövegszerkesztőt, a rajzoló- és a kiadványszerkesztő programot, rájöttem, hogy a szöveg elrendezésén, bizonyos géprajzok elkészítésén, és az összetett anyag előkészítésén túl nem sok kreativitást tudtam bevinni a munkámba. Egészen jól szerkesztett és mutatós oldalakat terveztem, de a koncepción túl sok fantáziát magam sem találtam a dolgaimban; részint mert a program erőssége a prezentáció, részint pedig tény, hogy a program csak összerakja az összegyűjtött elemeket, de nem kreálja azokat. Ettől az ötleteim még nem csappantak meg, csupán olyasmi után kellett néznem, ami valami pluszt hozhat a tervezési folyamatba.

Ekkor került a kezembe egy Photoshop könyv. Az Adobe Photoshop az a képszerkesztő program, amellyel korrigálhatjuk a hibákat munkáinkban, vagy új, egyedi képeket állíthatunk elő. A program révén kibontakozott előttem a színek világa, sok trükközési lehetőség, továbbá minden olyasmi, amivel gyönyörködtetni (és kápráztatni) lehet a szemet, és ami feldobhatja az összbenyomást... Próbáltam az agyamban rekonstruálni mindazon képeket, amelyeket a médiákban láttam, és néhányat igyekeztem utánozni is, hiszen az ismert trükkök mellett csak sejtettem a végtelen lehetőségeket. Részemről nem volt szégyen leutánozni bizonyos bevált trükköket, mert szerintem ez az egyetlen járható út addig a pillanatig, amíg nem szerzünk magunk is elég tudást ahhoz, hogy önállóan nekiinduljunk, járatlan utakra térjünk. Persze még kellő tudás birtokában sem biztos, hogy valóban eredetit alkotunk.

Látványtervezés

A Photoshoppal dolgozva eszembe jutottak azok a régi fotográfusok, akik órák hosszat kapargattak egy-egy filmkockát, és a sok szemrontó retusálás még nem is volt tökéletes. A Photoshop egyike azon képszerkesztő programoknak, amelyek rengeteg variációval, effektusokkal és trükkhatással rendelkeznek, és teljesen egyedi, új képeket állíthatunk elő velük. Segítségükkel torzítható, retusálható, átalakítható, módosítható bármilyen kép, sőt a különböző maszkok segítségével tudunk „ollózni", montírozni stb.

Ez volt az az időszak, amikor órákig, sokszor napokig el tudtam „pepecselni" egy-egy fotón. Kiderült, hogy sokszor mennyire más az eredeti elképzelés (értsd: a „forgató"), mint ami a végeredmény lesz. A menet közben kikísérletezett trükkhatások láttán az újabb variációk gyakran érdekesebbek, szebbek az előzetes elképzeléseknél. Az egész munka valamiféle kutatáshoz hasonlítható, mert a folyamat java része kísérletezés, és amikor az elképzelés kikristályosodik, jöhetnek a végső simítások.

Annak ellenére, hogy ezt a programot is kb. ugyanannyi idő alatt tanultam meg, mint az előzőket, mégis több időt szántam rá, mert ezen a ponton kezd a látványtervezés „profibb" lenni. Ahogyan figyeltem a különböző színes magazinokat, folyóiratokat, észrevettem, hogy igazából azok mutatósak, amelyekhez jól retusált és fantáziadús fotókat használnak. Ez olyan pontja a tervezési folyamatnak, amikor maximálisan kiaknázható a fantázia, és a gép méltó partner. Ez nem jelenti a többi program leértékelését, mert a maga módján mindegyik segíti az alkotási folyamatot, de a képszerkesztő éppen látványosságának köszönhetően tudja igazán elkápráztatni a szemet, és a reklám így lesz „ütős".

Képzeljünk el egy párizsi képeslapot, amely a Notre-Dame-ot ábrázolja velünk együtt. Ehhez nem kell más, mint egy kép a Notre Dame-ról, és egy akármilyen kép rólunk. Beszkennelés után egy kis ollózás, montírozás, retus, és már ott feszengünk a templom ajtajában. (Bejárhatjuk az egész világot, és még „bizonyíték" is van róla...) A tréfát félretéve, a Photoshop az a képszerkesztő program, amellyel korrigálhatunk egyes hibákat, vagy új, egyedi képeket állíthatunk elő.

A Photoshopnál jöttem rá, hogy bármilyen komplex is egy program (adott esetben egy képszerkesztő), nem feltétlenül a rengeteg trükk alkalmazása, és különösen nem egy képben az összes lehetőség összezsúfolása az üdvös megoldás. Inkább az a jó, ha egy-két apró módosítással próbálkozom, ha már majdnem rendben van a dolog, és így nagyon frappáns hatást lehet elérni. (Például egy csillogás, lencsehatás, domborítás, torzítás kellően fokozza a kép összbenyomását, és ezt próbáltam kiaknázni.) Persze az első stádiumban, mint bármely kezdő, én is halmoztam a trükköket egy képen belül, és mindig valami „gusztusos lecsó" lett az eredmény. Levonva a következtetéseket szelektíven elhagytam a fölösleges sallangokat, és elértem azt a stádiumot, amikor kevesebb próbálkozással, átgondoltabb elképzeléssel jutottam el a minőségi munkáig.

Kinek melyik tetszik

A Corel Draw csomagnak van ugyan egy PhotoPaint nevű modulja, amely elvileg majdnem ugyanazt tudja, amit a Photoshop. Hogy melyik a jobb, lehet vitatkozni, én szívem szerint a Photo-

shopot választom, mivel a sok plug-in (kiegészítő trükk alkalmasság) profibbá teszi. Az összes trükk kipróbálása gyakorlatilag hónapokat vehet igénybe, ezért nem is tanácsos egy hétvége alatt megismerni mind; én sem estem kétségbe, ha később, a véletlen folytán rábukkantam egy sokkal szebb trükklehetőségre, amelyet alkalmazhattam volna egy-egy korábbi munkámnál, de akkor még nem ismertem. A Corel csomag képszerkesztő modulja is rendelkezik bőven effektusokkal, ezeken pedig lehet tovább gyakorolni...

Komplexebb munkáim során gyakran előfordult, hogy egyszerre nyitottam meg több programot, például egy szövegszerkesztőt, egy rajzolót, egy képszerkesztőt és egy kiadványszerkesztőt, és ezek együtt szinte „zabálták a RAM-ot", ugyanakkor a végeredmény magáért beszélt. A felsorolt programok nem egyedüliek a maguk kategóriájában, cégek tucatjai állítanak elő szövegszerkesztő, rajzoló, kiadványszerkesztő szoftvereket, amelyek működési elve nagyjából azonos, futtatásuk különböző platformokon történhet, és teljesítményük változó lehet a konfiguráció, a rendszer vagy ezek megterhelésének függvényében.

Azért említettem a fentieket, mivel közvetlenül ezekkel dolgozom, de ugyanilyen eredmények nyilvánvalóan elérhetők más programokkal is. Ennek legjobb példája a QuarkXPress, amely szintén kiadványszerkesztő, sokban hasonlít a PageMakerhez, mégis más, ugyanakkor a PageMaker ismeretében sokkal könnyebb volt megtanulni a Quark kezelését. Ez ugyanígy érvényes a többi programra is, ahol a működési alapelvek nagyjából egyformák, de a kézenfekvőség és a sok extra alkalmatosság a vevőt a végső döntésnél szubjektív alapon is befolyásolja.

Műhelytitkok

Szándékosan hagytam a végére a 3D Studio programot, amely talán nem is kapcsolódik közvetlenül a fent leírtakhoz, és mégis...

Azzal kezdem, hogy DOS környezetben működik, több modulból áll, és ami igazán profivá teszi: három dimenzióban „gondolkodik és mozog". Az első modul egy kétdimenziós vonalszerkesztő, a második egy háromdimenziós tárgykészítő, van továbbá egy előkészítő és egy animációszerkesztő. Mivel a program valójában térben „gondolkodik", meg kell neki bocsátani, ha kissé lassúbb. A végeredmény megéri a fáradságot.

A produktumok elkészítéséhez sok RAM-ra, winchesterfelületre és időre van szükség. Egy 3 másodperces animáció kilencven kockából áll, több hetet is igénybe vehet (a terv bonyolultságától függően), akár 200 Mbájt felületet is elfoglalhat, nem beszélve a többórás „renderezésről" (kockánkénti kirajzolásról). Ennek ellenére, ha tudjuk, mit akarunk (annak idején még nem tudtam, hogy mire vállalkozom), ha átgondolt és szépen kivitelezhető az elképzelésünk, valamint ha felvérteztük magunkat sok türelemmel, az a 3 másodperces végeredmény nagyon valósághű és lenyűgöző lehet.

A program részletezése helyett inkább kiemelem annak korlátlan lehetőségeit. Eleinte primitív tárgyakat készítettem. Ezek összeforrasztásából utánozható bármilyen, a természetben található vagy képzeletbeli tárgy, és ezt ki is színezhetjük, mint a valódit. Az alapkönyvtári anyagtextúrákat szinte a végtelenségig variálhatjuk. Képzeljünk el egy gömböt, amelynek felülete fűvel van borítva (akár zöldet, akár más színűt), erre ráfeszíthetünk egy bitmap képet (amely valójában követni fogja a tárgy vonalait), a tárgyakat összeforraszthatjuk, kivonhatjuk egymásból, egyszóval bármit készíthetünk. „Gyárthatunk" tárgyakat aranyból, fából, műanyagból, fémből, márványból, kőből, vízből(!), drótból, üvegből stb., ezeket megvilágíthatjuk bármilyen fényforrással, ahol a tárgyak egymásra vetített árnyéka valóságosnak tűnik, nézhetjük őket előre beállított kamerával vagy madártávlatból. Mozgathatjuk, átalakíthatjuk őket menet közben (ez a nagyon látványos morpho). Az ilyen típusú programmal készített trükkök legszebb példái a „Jurassic Park" vagy a „Terminator" jellegű filmek, amelyek teljesen más dimenzióba vezetnek. (Itt a számítógépes effektusokra épülő filmek művészeti értékétől azonban most tekintsünk el.)

Meditáció és biztatás

A tévében és más médiákban látottak alapján számomra furcsa, hogy ezekkel a bonyolult animációs programokkal nem csinálunk mást, mint utánozni próbáljuk a természetet. Magyarán ugyanazokat a fényhatásokat és egyéb „varázslatokat" szeretnénk elérni, amelyeket naponta tapasztalunk, és amelyekért nem rajongunk különösebben.

Sok tárgy bemutatását meg lehetne oldani a hagyományos, filmezéses módszerrel, ami talán még olcsóbb is lenne! És mégis, inkább modellezzük az említett tárgyakat, sok fáradsággal. Élethűvé „buzeráljuk" őket, hogy úgy nézzenek ki, mint a valóságban, és mégis...

A főcsapásra visszatérve, az előkészített projecteket TGA, TIFF, DXF formátumban lehet elmenteni, továbbá importálni lehet bármelyik Windows alatt futó programba, amely felismeri az említett formátumokat. Képzeljünk el egy háromdimenziós képet, amelybe szöveget is beleforgatunk; egy kis „kozmetika", és a végeredmény egy olyan munka, amely a mélységet idézi, és nagyon látványos.

Ismételten figyelmébe ajánlom minden leendő „követőmnek", hogy a bőség zavara és a feladat bonyolultsága függvényében ajánlatos a munka megkezdése előtt vázlatot készíteni, megpróbálni elképzelni (és kellőképpen előkészíteni) a munka különböző fázisait, színvilágát, jól megválasztani a betűtípusokat stb. Következetes munkával sok időt takaríthatunk meg, de akárhogy is haladunk, lényeges az elején, hogy vértezzük fel magunkat soksok türelemmel.

Lachner Zoltán



Várjuk új üzletünkben!

IOMEGA
ZIP (100 MB) ÉS JAZZ (1 GB)
CSERÉLHETŐ DRIVE-ok

KAMERÁS
FIGYELŐ RENDSZEREK!

SZÁMÍTÓGÉPEK 486-TÓL
NYOMTATÓK (EPSON, HP)
CD DRIVE-OK, HANGKÁRTYÁK,
KELLÉKANYAGOK,
SZÁMÍTÓGÉP-JAVÍTÁS,
RÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK FELÚJÍTÁSA

COMPSERV '95
Számítástechnikai és Kereskedelmi Bt.

Budapest XIV., Nagy Lajos király útja 168.
Telefon/Fax: 163-63-61, 307-53-97
Mobil telefon: 06-30-414-770, 06-30-414-772

Cégeknek
kellékanyagok
házhozszállítása,
vidékre
postai utánvétellel küldése.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1108



INTERNET Új HOZZÁFÉRÉS

486 és PENTIUM

számítógépek tetszőleges kiépítésben, 3 év garanciával

EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA, CD ROM-ok, CD ÍRÁS, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladóknak is, GSM adatátvitel, szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és TANÁCSADÁSSAL várjuk!

NOTEBOOK gépek nagy választéka

GSM TELEFONOK
A LEGJOBB NAPI ÁRON

RÉSZLETFIZETÉSI LEHETŐSÉG!

QWERTY
COMPUTER
Alapítva:1984-ben

1111 Budapest, **Bartók Béla út 14.**
Tel.: **166-93-77** (4 vonal) • Fax: 185-26-87

Faxinfo árlistákkal: 166-8292
Internet: http:// www.qwerty.hu

Nyitvatartás: Hétfő–Péntek 10–18 óráig

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1141

Peter's Group
MICROSOFT
Meghatalmazott OEM Partner

PC-SZERVIZ,
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZAKÜZLET

Akció!!!
Microsoft Windows 95 + Windows 95 Office 95 000,–
Microsoft Windows 95 upg. + Windows 95 Office 83 000,–

Rendelésfelvétel, információ:
06-30-526-041, -526-040
Központi fax:
06-30-800-904

1153 Bp., Thököly utca 88.
Tel.: 06-30-446-177, -499-277

7020 Dunaföldvár, Rákóczi u. 2.
Tel.: 06-30-545-080

Igény szerinti konfigurációk 1+2 év garanciával,
alkatrészek, software, hardware, kiegészítők,
nyomtatók, kedvező áron a legjobb minőségben!
Cégek részére átalánydíjas szerviz szerződés!
Hálózatépítés, -javítás, hálózatfelülvizsgálat!

Viszonteladókat is kiszolgálunk!

Szakszerű
számítógéptisztítást vállalunk!

Ha tőlünk vásárol, nem kell félnie a BSA-tól!
Kösse össze a jót a hasznossal!
Jogtiszta Microsoft OEM programok,
kiegészítők elfogadható áron!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1136

Legújabb technológia

A Windows NT 4.0 két arca

A szakértőknek és a sajtónak szeptember 17-én, a felhasználóknak egy nappal később mutatták be a Microsoft új zászlóshajóját, a kiszolgálógépekre szánt Windows NT Server, és a felhasználók asztalára szánt Windows NT Workstation 4.0 verziót.

A Windows NT 4.0 viszonylag szerény — a Microsofttól megszokottnál mindenesetre szerényebb — hírverését csak részben magyarázza, hogy az NT-vel megcélzott felhasználók köre lényegesen szűkebb, mint mondjuk az irodai csomagok vagy a Win95-alkalmazók tábora. A magyarázat másik fele az, hogy az NT (= New Technology) előző, 3.51-es verziójának fogadtatása egyértelműen kedvező volt, mind a szakma, mind a felhasználók részéről. Noha a bejelentéskor még nem volt alkalmunk kipróbálni az új verziót, az újdonságokat és továbbfejlesztéseket áttekintve úgy tűnik, a 4.0 is népszerű lesz.

Az új verzióval kapcsolatban leggyakrabban felmerülő kérdés — az újdonságokon túl —, hogy az árán kívül miben különbözik az NT Server (NTS) és az NT Workstation (NTW) változat, és milyen viszonyban vannak a Win95-tel.

Más a kernel

Sok szakértő korábban is tudni vélte, amit a Microsoft sohasem tagadott, hogy a Server és a Workstation változat pontosan ugyanazt az operációsrendszer-magot (kernelt) tartalmazza. Az azonos kernel mégsem jelent azonos működést. A Server a hálózati kiszolgálásnak ad elsőséget, ennek rendeli alá a memória felosztásától kezdve a belső ütemezéseken át a perifériák megosztásáig a rendszer működését. A Workstation a Serverhez ügyfélként való kapcsolódás mellett egy maximálisan 10 tagból álló egyenrangú hálózat kiépítésére is alkalmas, de az erőforrások kiosztásánál mindig az éppen előtérben futó alkalmazás élvez elsőbbséget. Ez nagyon leegyszerűsítve a kernel kétféle paraméterezését jelenti.

A Workstation látszólag a Win95 versenytársa, valójában azonban csak kismértékű átfedés van a két operációs rendszer között. Az NTW a Win95 által nyújtottnál nagyobb teljesítményt igénylő, kritikus alkalmazásokkal dolgozó felhasználókat érdekelheti. A Win95 magja teljesen más felépítésű, mint az NT kernel. Például tartalmaz 16 bites részeket is, továbbá csak egyetlen processzort használ, míg az NTW dolgozhat 2, a Server pedig max. 32 egyenrangú CPU-n is. A Win95 a DOS-tól örökölt, 16 bites FAT fájlrendszert használja, amelyet kiegészített a hosszúfájlnév-kezeléssel, de ez a teljesítményt nem növelte. Az NT-k a FAT-on kívül saját NTFS fájlrendszerrel is telepíthetők, ami érzékelhetően nagyobb teljesítményt nyújt. A plusz teljesítmény természetesen nincs ingyen, a Win95-höz minimálisan szükséges 4 MB RAM-mal szemben a Workstation 12 MB, a Server pedig legalább 16 MB memóriát igényel.

A „Windows compatible" vagy a „Win95 compatible" embléma használatát kiérdemlő hardvereknek és szoftvertermékeknek ezentúl az NT-n is működniük kell. Ez a hardvereszközöknél két külön meghajtóprogramot jelent, a kernelek eltérése miatt ugyanis a Win95-höz adott meghajtók az NT alatt befuccsolnak.

Újdonságok

A legszembeötlőbb változás, hogy az NT-k is a Win95-nél megismert grafikus felületet használják. Az NTW-ben megjelent több, a Win95-ben megismert 32 bites alkalmazás:

— HyperTerminal a modemes kapcsolatokhoz és terminálemulációhoz.

— WordPad szövegszerkesztő.

— Paint, amely ellentétben a Win95 Painttel, PCX fájlokat is kezel.

— QuickViewer a leggyakoribb dokumentumfájlok megtekintésére, az alkalmazások indítása nélkül 28 fájltípust ismer fel.

Mindkét NT-ben új a Feladatkezelő, ez figyeli a futó programokat, és az átkapcsolás mellett lehetővé teszi a lefagyott alkalmazások leállítását. Nyomon követi az egyes programok memóriafoglalását és a processzor igénybevételét, és figyeli a kritikus erőforrások kihasználtságát.

Újdonság az automatikus fájlszintű vagy könyvtárszintű tömörítő beépítése. Azt, hogy az állományt vagy a könyvtárat tömörítve kívánjuk-e tárolni, egyszerűen mint egy attribútumot lehet megadni. A tömörítés olvasásra optimalizált, még a kisméretű fájloknál sincs észrevehető sebességcsökkenés, a gyakran újraírt fájlokra nem javasolt a tömörítés, az csak az NTFS fájlrendszeren használható, a FAT-on nem.

A legtöbb fejlesztés érthetően a hálózati szolgáltatásokhoz kapcsolódik. A Server a hálózatkezelés szokásos rutinfeladatait — új felhasználó felvétele a hálózatba, új program telepítése a kiszolgálóra, új gép installálása a hálózatba stb. — segédprogramokba foglalta, amelyeket (hm...!) varázslóknak nevez.

Kiszolgáló oldalon a Server jobb hálózatfigyelő és hálózati diagnosztikai modult kapott, az utóbbival a hálózaton keresztül is részletes információt lehet kapni az NT-t futtató gépről.

Lomtár és profiltár

A Lomtárral szintén a Win95-ben találkoztunk először, ide kerülnek a törölt fájlok és könyvtárak. A helyük csak akkor szabadul fel, ha a Lomtárat kiürítjük, azaz véglegesen töröljük őket, cserébe azonban az ürítésig a könnyelmű felhasználók — a szemetest feltúrva — még visszaszerezhetik állományaikat. Az NT-nél a Lomtárba került állomány viszi magával a hozzáférés beállításait, így a jogosulatlan felhasználó számára egy fájl a Lomtárban is láthatatlan és hozzáférhetetlen marad.

A felhasználó a saját gépén sokféle beállítást, konfigurációt adhat meg a tetszése szerint vagy az éppen végzett feladatnak megfelelően. Az is előfordulhat, hogy egy gépet felváltva többen

használnak különböző beállításokkal. Ezeket a beállításokat tárolják a felhasználói profil fájlok (user profiles). A felhasználó bejelentkezésekor automatikusan az ő beállításai lépnek érvénybe. Bármit is változtat például az Asztalon vagy a Start menüben, ezt a hozzá tartozó felhasználói profil rögzíti. A felhasználói profil a kiszolgáló NTS gépen is tárolható, vagyis ha a felhasználó a hálózat más-más gépein jelentkezik be a saját nevével, akkor mindenütt ugyanaz a környezet fogadja. A felhasználói profilok azt a részét képezik az NT „könyvelésének" (NT Registry), amelyet minden felhasználó szabadon megváltoztathat. A hálózati beállításokat — például hozzáférési jogok — viszont csak a rendszeradminisztrátor változtathatja meg, a Registry ezen része a házirend (system policy).

A házirendszerkesztő (System Policy Editor) Win95 alá is átvihető, és házirendfájl készíthető a Win95-ről a kiszolgálóhoz forduló felhasználóknak. A Win95 alatt készült fájlok azonban nem cserebérélhetők az NT-s házirendfájlokkal.

Internet, intranet

A Web térhódítása az új NT verziókban is tükröződik. A csatlakozást a Microsoft Internet Explorer 2.0 teszi lehetővé, a 3.0 végleges változata még nem készült el, de letölthető lesz a Webről. Tudomásom szerint az NTS 4.0 az első operációs rendszer, amely komplett Web-kiszolgáló funkciót tartalmaz, ez az Internet Information Server (IIS). A Web-hely létrehozására a Server a Microsoft FrontPage 1.1 verzióját tartalmazza.

A Workstation-felhasználók sem maradnak ki a webezés örömeiből. Az NTW a Peer Web Services (PWS) nevű szolgáltatást tartalmazza, amely lehetővé teszi Web-oldalak készítését és elérhetővé tételét az egyenrangú hálózat felhasználóinak. Saját gépén mindenki létrehozhatja saját lapját, és publikálhat a cégen belüli Web-hálózaton, az Intraneten keresztül. A PWS-szel készült Web-oldalak az IIS alá is beilleszthetők.

A hétköznapi felhasználónak (az „átlagcégnek") ma is a telefon az a kizárólagos eszköz, amelyen át összekapcsolhatja távoli gépeit, olyan a sebességgel, amelyet az adott vonal éppen nyújt. Az NT sem ad jobb vonalat, de lehetővé teszi, hogy két vagy több külön vonalat egy kommunikációs csatornává egyesítsünk az NT Multilink PPP (Point-to-Point Protocol) szolgáltatásával. Ha például van két 28,8 Kbit/s vonalunk, akkor ezek egyesítésével optimális esetben 57,6 Kbit/s sebességű csatornát hozhatunk létre. A bérelt és a kapcsolt analóg, valamint az ISDN vonalak kombinálhatók, de ha az egyik megsérül, az átvitelt le kell állítani, és a kapcsolatot újra fel kell építeni.

Két számítógépet az Interneten vagy más nyilvános hálózaton keresztül is összekapcsolhatunk (helyi tarifa!), de ekkor bárki belenézhet közlekedő adatainkba. Az NT szintén új PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) protokolljával az adatok titkosítva ágyazódnak be a csomagokba, így a nyilvános hálózaton keresztül egy biztonságos magánhálózatot építhetünk fel.

Egyelőre csak az angol verzió kapható, az árlista meglehetősen terjedelmes, kínálnak például kompetitív upgrade-et NetWare-ről. Az ötfelhasználós Server ára áfa nélkül 132 ezer, a Workstationé 51 ezer forint.

Ami kimaradt

Néhány konkrétan említhető negatívum:

— A plug & play (P&P) megvalósítása statikus, és nem dinamikus, mint a Win95-ben, vagyis egy új eszköz installálása vagy egy meglévő eltávolítása után újra kell indítani a gépet. Ennek egyedül a PCMCIA eszközöknél van jelentősége, ezeket szokás ugyanis működés közben bedugni vagy kihúzni. (Az Alaplapban egyszer már kifejezésre juttattam kételyeimet a eredeti — dinamikus — plug & play-vel szemben; most némileg igazolva érzem magamat.)

— Nem építettek be fájlok széttöredezettségét megszüntető (defragmentáló) programot a harddiszk számára. A helye megvan az ablakban, de ide egy külső cég szoftverét lehet beilleszteni. Meg kell említeni, hogy az NTFS fájlrendszerben (ellentétben a FAT-tal) jóval ritkábban fordul elő a fájlok széttöredezése.

— Nincs Power Management, vagyis mobil számítógépeken az áramforrással való takarékosság szoftveres támogatása. Az NT-ket nem a mobil gépekre szánták, ezért hiányzik az infrared kommunikáció támogatása is.

— A Win95-tel ellentétben itt nincs beépített faxkezelés.

Az új verziókat személyesen is kipróbáljuk majd, és beszámolunk tapasztalatainkról, amint valamilyen forrásból sikerül hozzájutnunk a teszteléshez szükséges példányokhoz.

Csórián Sándor


minőség
felhasználóbarát
Gazdaságos
precizitás
Gyönyörű színek
Tökéletes minőség
Sebesség
Szenzációs ár
Canon
BJC-210



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1106 ▲



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1135 ▲

LaserGraph® 2540 dpi

2 ÉV GARANCIA

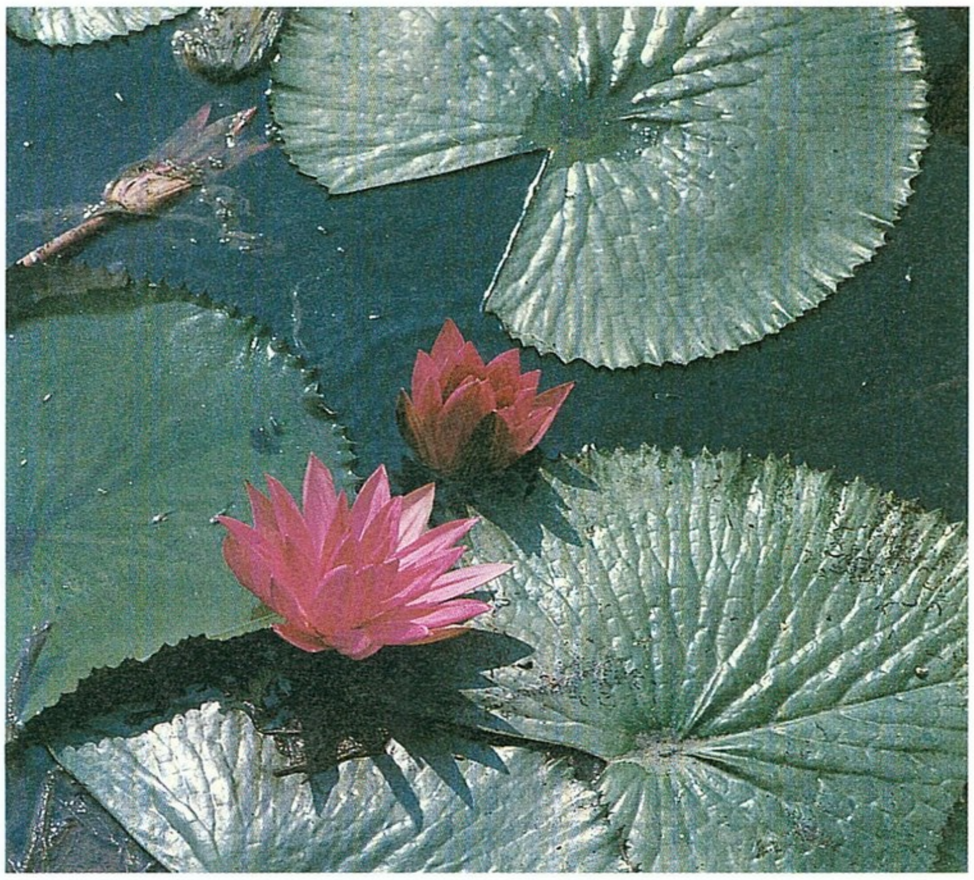
A2+ nyomdai levilágítók

Gyors szoftver RIP, véletlenrács

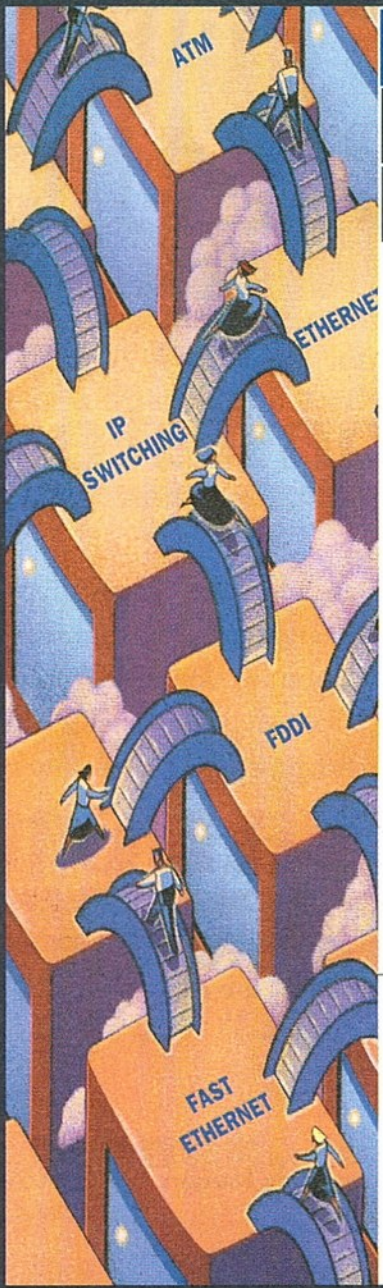
MTA SZTAKI

1111 Bp., Kende u. 13–17. Tel./Fax: 161-0667 / 166-7503

Szeretettel várjuk a Printexpo '96-on!
Standszám: A pavilon, 305/H

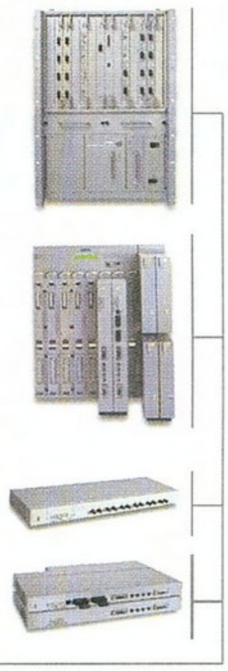


INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1126 ▲



KAPCSOLÓDÁS - MINŐSÉGI INFORMÁCIÓ.

*Hálózati filozófiánk alapja a választás lehetősége a felhasználó számára. A "**vagy**" helyett sokkal inkább az "**és**" vezérel bennünket, ezért ajánlunk kapcsolási megoldásokat az Ethernetre **és** FDDI-ra, ATM-re **és** IP-re. E gondolat megvalósítása húzódik végig teljes hálózati kínálatunkon, így kompromisszumok nélkül választhatók az optimális megoldások minden feladatra. Elismerten élenjáró kapcsolócsaládunk - beleértve a világ leggyorsabb FDDI és IP kapcsolóit - gazdaságos és megbízható összeköttetést tesz lehetővé nagy sebességű hálózatok és az Internet területén egyaránt. Rugalmasságuk, moduláris felépítésük révén az üzlet növekedését bármikor követni lehet, így az asztali eszközöktől a nagyvállalati rendszerekig problémamentes lesz az átmenet. Mindezek hátterében ott áll a Digital egyedülálló, világméretű szervizhálózata és támogatása. Részletes információkért forduljon a Digital Equipment Magyarország Kft. hálózat-integrációs csoportjához (telefon: 203-4555, telefax: 203-4515), 1119 Budapest, Vahot u. 6., vagy látogasson el Web oldalunkra: http://www.networks.digital.com*



A Digital kapcsolók működhetnek önállóan, hátlapba illesztve vagy kommunikációs szekrénybe építve, így a hálózat egyszerűen bővíthető.

Vállalati Virtuális Intelligens Kapcsolt Hálózat (enVISN): a Digital átfogó elgondolása a jövő virtuális hálózatáról.

digital™
MINDIG VAN MEGOLDÁS

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1112 ▲

Egy „nagyvonalú” tesztelés

VisualAge for C++ for Windows

A megszokott Windows környezetben megjelent az idegen, a Nagy Kék új fejlesztőrendszere, amelynek segítségével Windows 95, Windows NT és Windows 3.x rendszerek alatt futó alkalmazásokat fejleszthetünk. Egy másik különlegesség ennek a fejlesztőeszköznek a használatában rejlik, hiszen a programozásban járatlanok is könnyedén, akár egyetlen sor forráskód megírása nélkül is tudnak 32 bites alkalmazásokat készíteni.

A VisualAge for C++ for Windows v.3.5 fejlesztőrendszer részletes technikai jellemzőiről már olvashattak az Új Alaplap szeptemberi számában. Most egy gyakorlati tesztelést végeztünk a programon. Alaposan nem elemezhettük a rendszer minden részletét, de megnéztük, miként kell installálni, és hogyan lehet egy alkalmazást létrehozni. Ehhez a tesztsorozathoz megpróbáltuk felhasználni a rendszerbe integrált majdnem minden összetevőt.

A programrendszer CD-ROM lemezen kerül forgalomba, és sok más CD-ROM-on forgalmazott termékkel ellentétben itt valóban szükség is van ekkora adattárolási kapacitásra, hiszen a telepítőkészlet 560 Mbájton helyezkedik el. A telepítés indításához nem kell mást tenni, mint a lemezen megkeresni a SETUP.EXE állományt, és elindítani. Itt kell megjegyezni, hogy a VisualAge for C++ for Windows 3.5-ös változata csak Windows NT vagy Windows 95 rendszerek alatt működik, azonban a vele készített alkalmazások futtathatók a régebbi, Windows 3.x rendszerek alatt is.

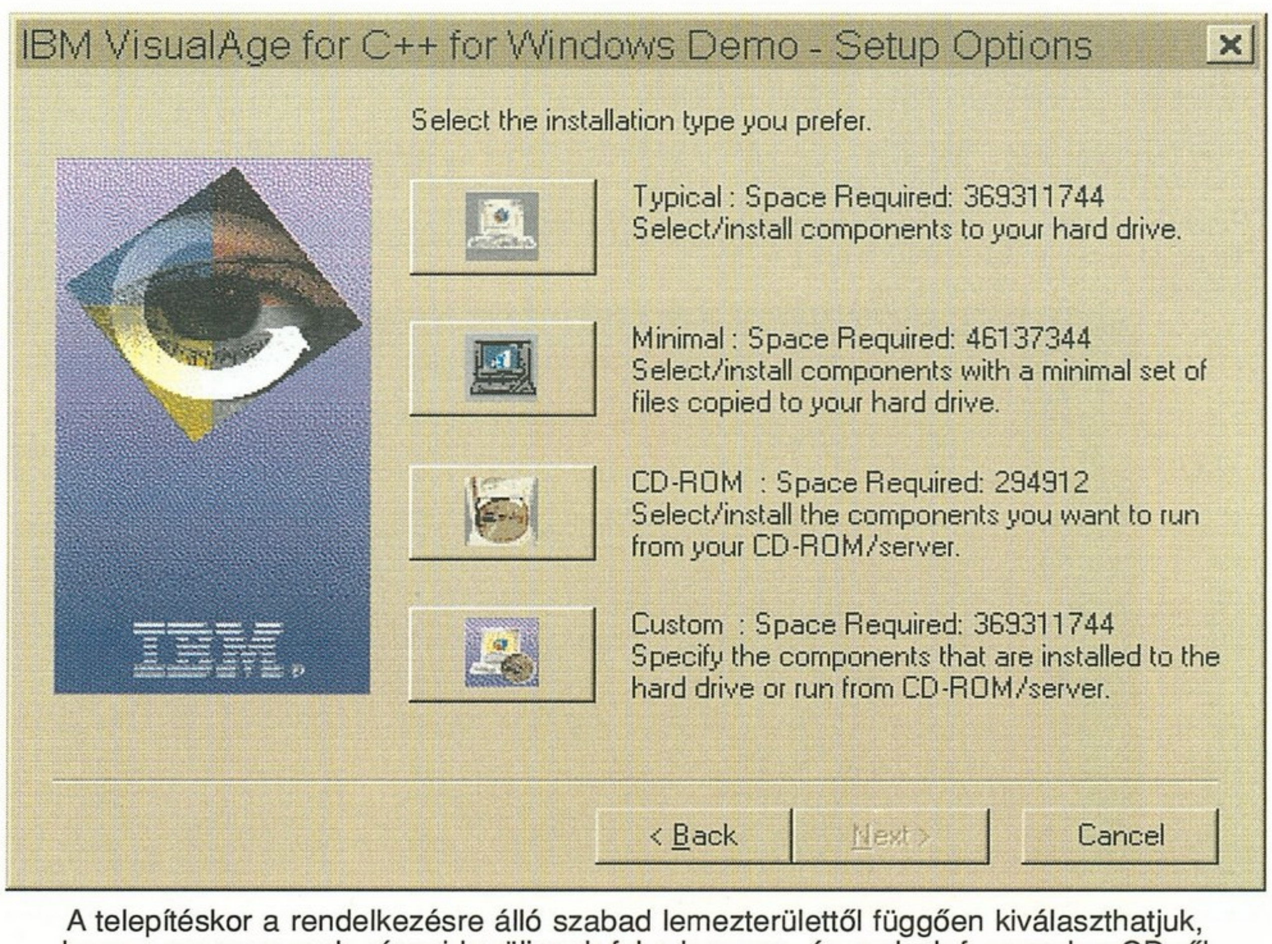
Időt azért kér...

A telepítőprogram négy különböző telepítési lehetőséget kínál. A Typical a legtöbb esetben elegendő programrészeket fogja telepíteni, a Minimal csak a legszükségesebbeket tölti fel a winchesterre, és a többit a CD-ROM-ról fogja használni, a CD-ROM nevet viselő változat a teljes fejlesztőrendszert a CD-ről fogja használni, míg a Custom ágon egyenként választhatjuk ki, hogy milyen komponensekre van szükségünk, és azokat a winchesterről vagy a CD-ről szeretnénk-e használni. Abban az esetben, ha mindent a CD-ről használunk, mindössze 300 Kbájt szabad helyre van szükségünk a merevlemezen, ha azonban másik végletként mindent feltöltünk a winchesterre, akkor közel 370 Mbájt szabad lemezterületet kell biztosítanunk.

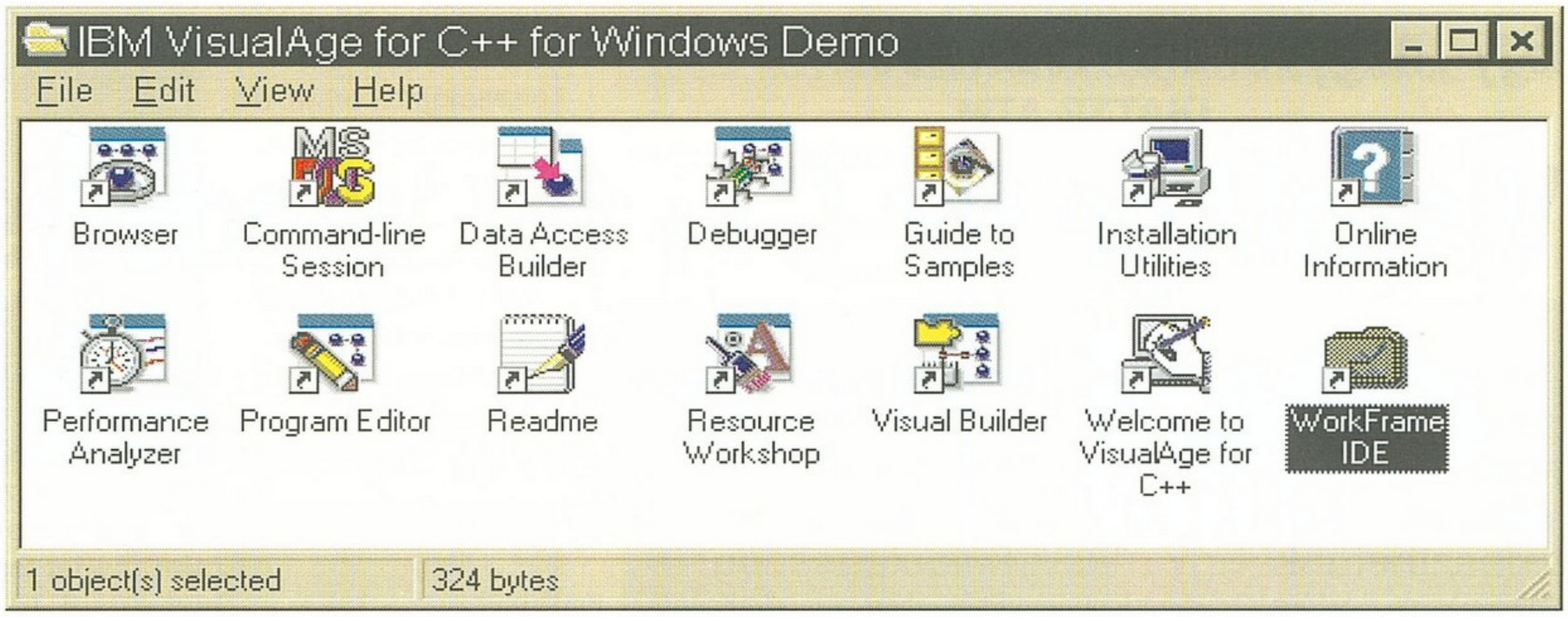
Természetesen először azzal a változattal próbálkoztunk, amikor minimális helyet foglalunk el a lemezen, hiszen ki az, akinek 400 Mbájt üres lemezterülete lenne?! Sajnos ebben az esetben a rendszer működése szinte kivárhatatlanul lassú volt, pedig egy 32 Mbájt memóriával és négyszeres sebességű CD-ROM olvasóval rendelkező Pentiumon végeztük a tesztelést. Ennél a változatnál ráadásul voltak olyan programfunkciók, amelyek nem működtek, vagy bizonyos elérési útvonalak hibás beállítását jelző figyelmeztetéssel leálltak. Így nem volt más választásunk, mint rendet tenni merevlemezünkön, és biztosítani a megkívánt közel 400 Mbájtot. Ennek a változatnak a telepítése már minden gond nélkül lezajlott, és a feltöltött rendszer hibátlanul és gyorsan működött. Azt azonban mindenképpen meg kell jegyezni, hogy olyankor kell elkezdeni a telepítést, amikor bőven van időnk, mivel a már említett paraméterekkel rendelkező tesztgépünkön is közel két óráig tartott az installáció.

Ahogy tetszik

Lássuk, mit is kapunk a VisualAge for C++ for Windows programmal. A Desktopon megjelenő új ablakban számos program ikonját megtalálhatjuk. Ezek mindegyike azt a célt szolgálja, hogy könnyen, gyorsan és hibamentesen tudjunk Windows alá alkalmazásokat fejleszteni. Ehhez a következő programok állnak rendelkezésünkre: Workframe — az egész fejlesztőrendszert elérhetjük ebből az egy alkalmazásból.



A telepítéskor a rendelkezésre álló szabad lemezterülettől függően kiválaszthatjuk, hogy a program mely részei kerüljenek fel a lemezre, és melyek fussanak a CD-ről.

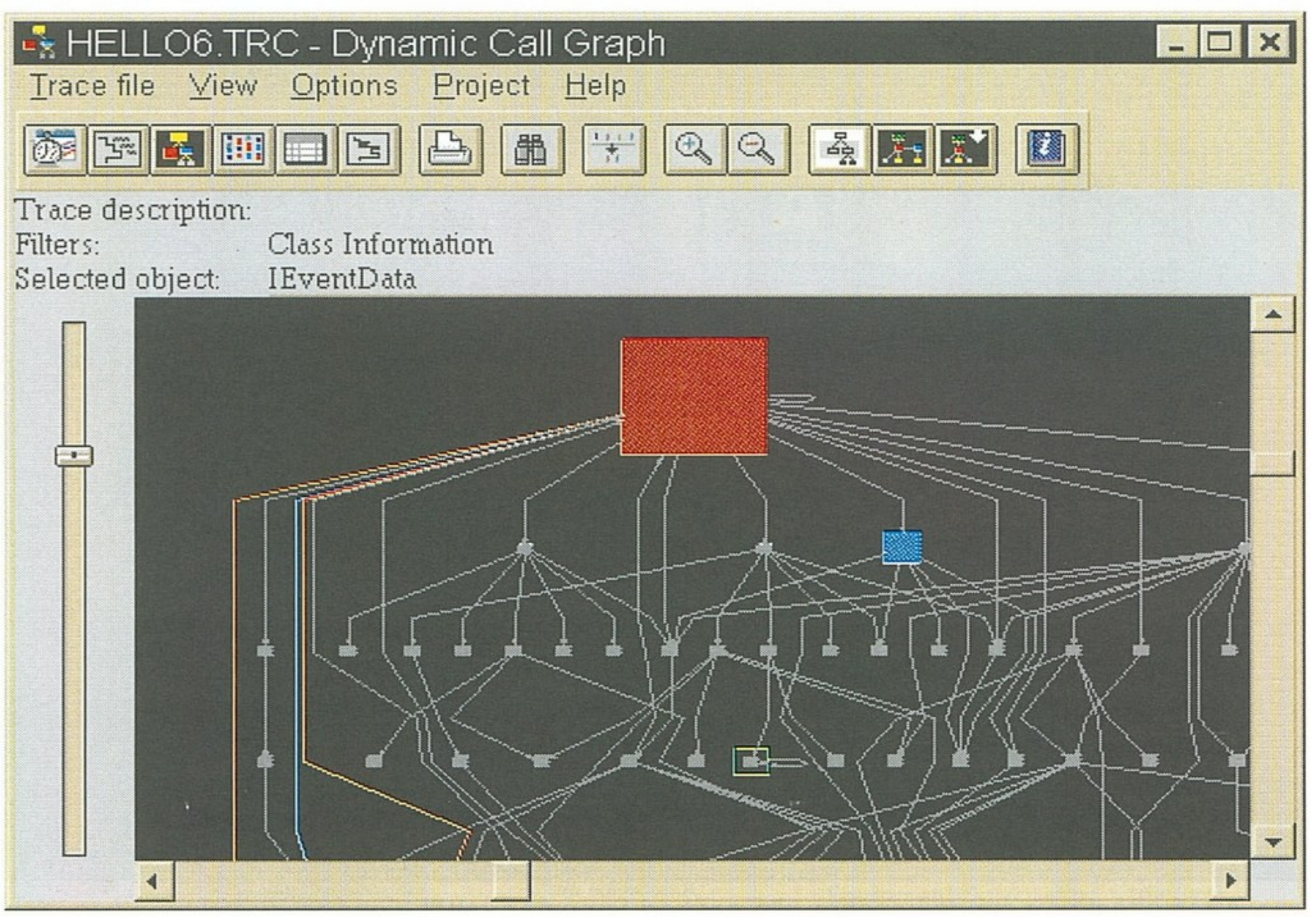


Számos eszköz áll rendelkezésünkre az alkalmazások fejlesztéséhez és teszteléséhez.

Teljes mértékben testre szabhatjuk a fejlesztői környezetet, és beállíthatjuk azokat a paramétereket, amelyeket munkánk során használni szeretnénk. Ennek a keretrendszernek a segítségével létrehozhatunk olyan ún. projekteket, amelyek egy-egy fejleszteni kívánt alkalmazás minden összetevőjét, paraméterét, tulajdonságát tartalmazzák. A Workframe Build utasításának segítségével a teljes fordítási, szerkesztési folyamatot automatizálhatjuk. Egyetlen gomb megnyomásával eljuthatunk a forráskódtól a futtatható EXE állományig. A sok összetevőből álló, bonyolult programok esetén használhatjuk a Browse segédprogramot, amely minden kívánt információt megad az osztálykönyvtárakról, és az összetevők közötti kapcsolatokat grafikusan is ábrázolhatjuk.

Természetesen egy jó editor sem hiányozhat az eszközök közül. Ennél a szövegszerkesztőnél különböző színek jelölik a különböző funkciójú programösszetevőket, így könnyen és gyorsan megtalálhatók az esetleges szintaktikai hibák. Minden programfejlesztő tudja, mennyire fontos a forráskód szövegének tagolása a jobb olvashatóság kedvéért. Ennél az intelligens szövegszerkesztőnél erre sem nekünk kell figyelni, a program automatikusan, az előre megadott beállításoknak megfelelően elvégzi helyettünk. Magából a szövegszerkesztőből is elérhetjük a teljes fejlesztői rendszert, hiszen a menüsorban helyet kapott az összes VisualAge-hez tartozó program indítóutasítása.

Visszatérve a WorkFrame-hez, itt találjuk természetesen a fejlesztőrendszer egyik központi programját, a vizuális programfejlesztést támogató Visual Buildert. Ennek segítségével egyszerű egérkattintásokkal és a „fogd meg és rakd oda" technikával készíthetjük el az alkalmazásokat. Bőséges alapelemkészlet áll rendelkezésünkre az építkezéshez. A felhasználható csoportok között megtalálhatjuk a különböző típusú gombokat, adatbeviteli objektumokat, listakészítő modulokat, és számos különleges kezelőegységet. A felépített alkalmazás minden egyes objektumánál használhatjuk a jobb egérgomb megnyomásakor megjelenő menüt az objektum egyedi tulajdonságainak beállítására, és az egyes elemekhez tartozó kapcsolatok, műveletek definiálására. Az így elkészített programmodulokból már könnyen generálható a forráskód, és a kész alkalmazás.



A nyomkövetés során grafikusan is megnézhetjük az eljáráshívásokat.

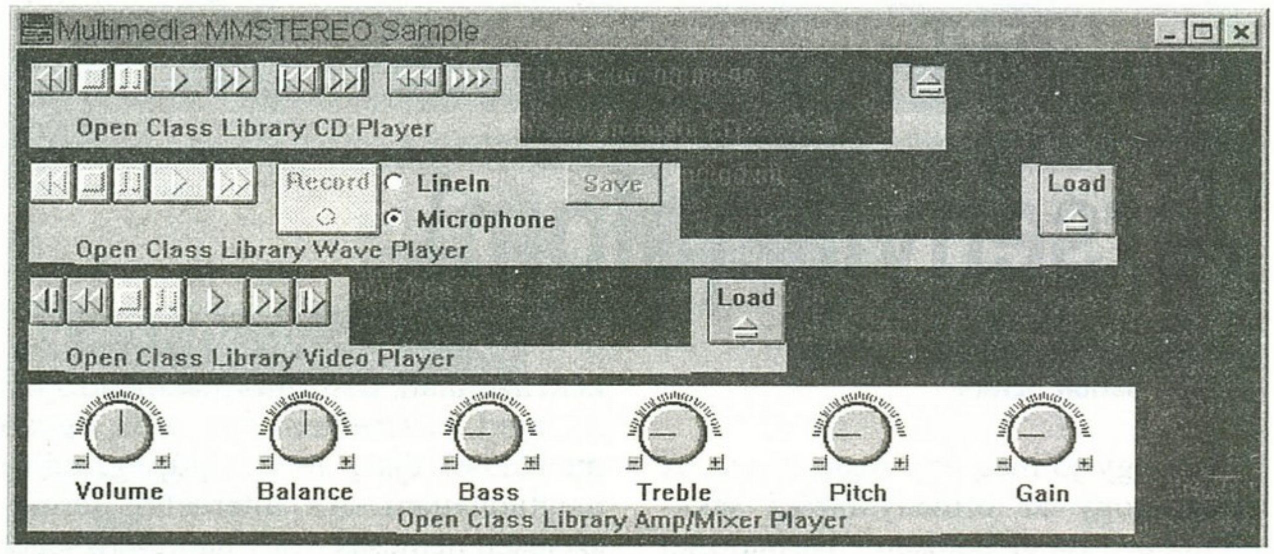
A továbbiak érdekében

Egy elkészült program az esetek legnagyobb részében nem pontosan úgy fog működni, ahogy azt szeretnénk. Bár ennél a fejlesztőrendszernél az alkalmazás elkészítése nagyrészt automatikus, itt is előfordulhat, hogy nem a kívánt működést produkálja. Ilyenkor nagy szükség van egy nyomkövető programra is. A VisualAge-hez tartozó Debugger segítségével a program futása közben annak minden fontos paraméterét figyelhetjük. A forráskódon lépésenként haladva láthatjuk az eljáráshívások sorozatát, a regiszterek és a lokális változók és a memória bizonyos területeinek tartalmát. Ezeket az értékeket választásunk szerinti részletességgel és formátumban jeleníthetjük meg. Így például választhatunk, hogy az egyes tárolóterületeken található adatokat milyen formában ábrázolva (hexadecimálisan, karakteresen, 16 bites vagy 32 bites számként) szeretnénk nyomon követni.

Ha elkészített alkalmazásunkban már nincs sem szintaktikai, sem szemantikai hiba, akkor csak az marad hátra, hogy megpróbáljuk optimalizálni a program működését. Ehhez az Performance Analyzer ad olyan segítséget, amellyel könnyen meghatározhatjuk azokat a programrészeket, amelyek az egész program működését hátrányosan befolyásolják. Ehhez többek között grafikus formában vizsgálhatjuk a dinamikus eljáráshívásokat, részletes statisztikákat kérhetünk, és időskálán is követhetjük

az eseményeket. Az így meghatározott legszűkebb keresztmetszetekhez tartozó programmodulokat azután megpróbálhatjuk feljavítani, hogy az egész alkalmazás gördülékenyebben működjön.

A felsorolás végére maradt, pedig valószínűleg az egyik leggyakrabban használt eszköz a Data Access Builder. Ennek segítségével vizuálisan képezhetjük le a létrehozott objektumokra a DB2, Sybase, Oracle, Excel és Paradox relációs adatbázisok tábláit. Ez az eszköz a teljes C++ és SQL kódgenerálást automatikusan elvégzi, majd importálja azokat a Visual Application Builderbe.



A VisualAge for C++ for Windows segítségével bonyolult multimédia-alkalmazásokat is készíthetünk pillanatok alatt az Open Class könyvtárakban található elemek segítségével.

Szívesen fogad

Az IBM Open Class Library könyvtárakban megtalálható újrafelhasználható és bővíthető objektumok segítségével szinte minden programfejlesztési feladat megoldható. A rendszer egyes elemeinek alapszintű kipróbálása után az a meggyőződésünk, hogy akik alaposan megismerik ennek a fejlesztőrendszernek a használatát, utána könnyedén és igen rövid idő alatt képesek lesznek tetszőleges alkalmazásokat elkészíteni a windowsos környezet számára.

Akinek még idegen ez a vizuális tervezői környezet, vegye kézbe a Welcom to VisualAge for C++ névre keresztelt programot, amely lépésről lépésre vezeti végig ennek a fejlesztőrendszernek a használatán. A bemutatás példák segítségével történik. Ekkor a képernyőn egy állandóan látható ablakban olvashatjuk az egyes funkciók megvalósításához szükséges lépéseket, amelyeket párhuzamosan el is végezhetünk a megfelelő programeszközökkel.

A tanuláshoz, illetve a rendszerrel megvalósítható alkalmazások megismeréséhez bőséges minta áll rendelkezésre. Ezek között a legegyszerűbb és szinte kötelező Hello World! (mindössze kiírja egy ablakban ezt az üdvözletet) példától az adatbázis-alkalmazásokon keresztül a multimédia programokig mindent megtalálhatunk. Ezeknek a mintapéldáknak minden eleme rendelkezésre áll, ezeket tetszésünk szerint megváltoztathatjuk, módosíthatjuk.

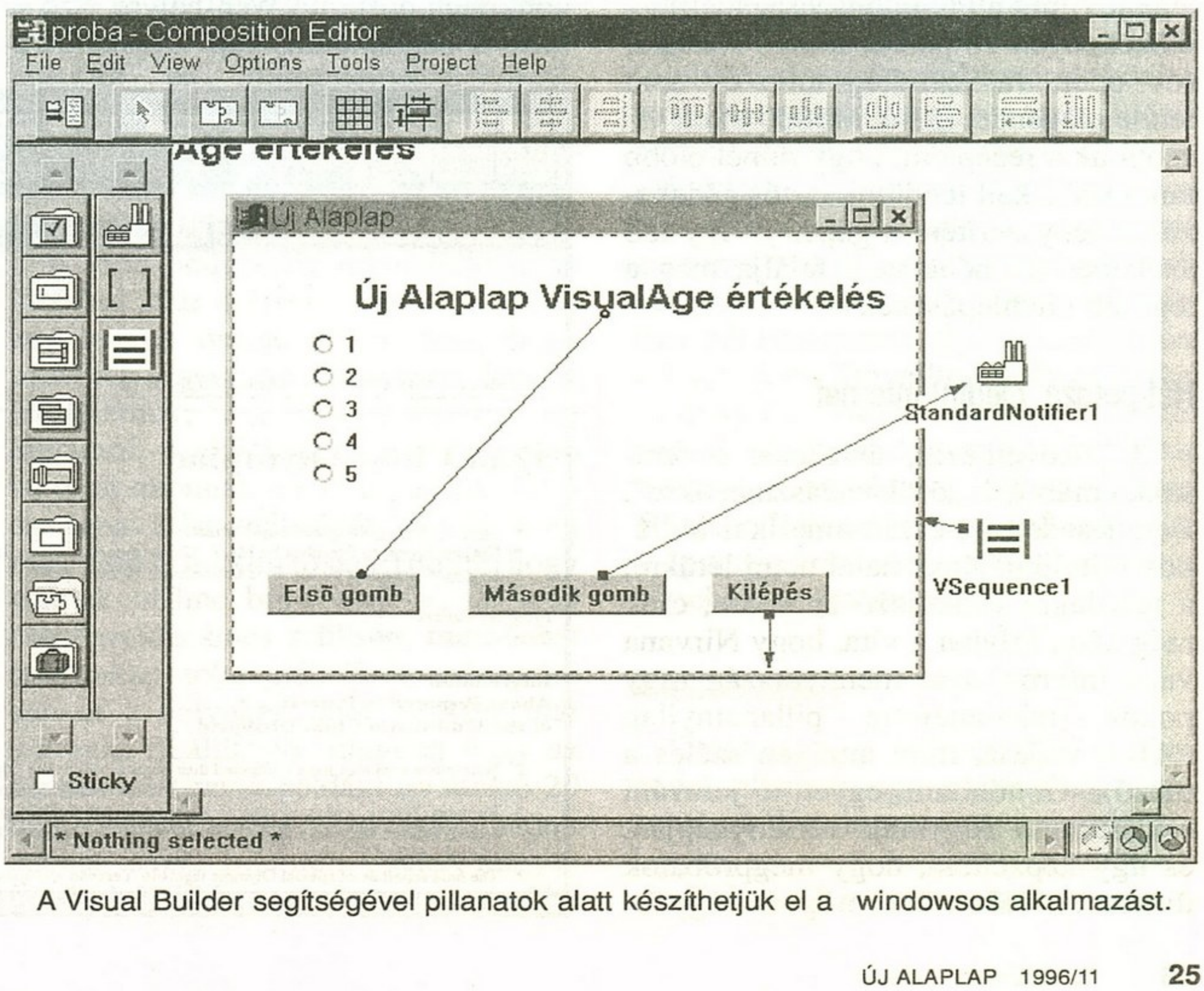
A tesztelés során egy olyan multimédia mintaprogramot próbáltunk ki, amely egy teljes sztereó szórakoztató központot kezel. A példaprogram segítségével lejátszhatunk CD-ket, Wave fájlokat és videorészleteket. A program grafikus felületén megtalálhatjuk szinte az összes olyan kezelőgombot, amelyek közül egy új alkalmazás kifejlesztésekor mi is válogathatunk az IBM Open Class könyvtárakból.

Gyors alkalmazásfejlesztés

Összefoglalásul elmondhatjuk, hogy a VisualAge for C++ for Windows 3.5-ös változata segítségével valóban megvalósítható a sokszor emlegetett gyors alkalmazásfejlesztés (Rapid Application Development). Ezt segíti a vizuális programkészítés, az automatikus kódgenerálás, valamint a nagyszámú előre elkészített és újrafelhasználható objektum. A tesztelés során szerzett kedvező tapasztalatokat csak néha ingatták meg kisebb hibák, amelyek legtöbbje a memóriavédelem megsértésére vonatkozott. Bár pontosan nem sikerült kideríteni ezek okát, valószínű, hogy a nemzeti beállítások okozhatták a hibát. A kedvünket rontó másik apróság, hogy bár a kapott (egyéb vonatkozásban a teljes verzióval azonos) demóváltozatnak az installálást követő 60 napig kellene működnie, mely idő bőven elegendő is lenne a tesztelésre, azonban kiderítetlen okok miatt két-három naponként „lejárt" a próbaidőszak, és a további teszteléshez újra kellett telepíteni az egész fejlesztőrendszert, ami — mint már említettük — minden esetben közel két órát vett igénybe.

Tehát az MVS, OS/400, OS/2 és Sun környezet után már a 16 vagy 32 bites Windows-alkalmazások fejlesztését is el lehet végezni a rivális IBM programjával. Ennek a széles skálának legnagyobb előnye az, hogy az egyszer kifejlesztett alkalmazások könnyedén és szinte változtatások nélkül átvihetők egyik operációs rendszerről egy másikra, így egy-egy új program egyszerre készülhet például Windows 95 és OS/2 változatban is.

Gyarmati László



A Visual Builder segítségével pillanatok alatt készíthetjük el a windowsos alkalmazást.

Kritikai vitriológia

Versenyláz(álom)

Sportot űznek belőle

Van egy jó meg egy rossz hírem. A rossz, hogy az örményországi sakkolimpián meglehetősen harmatosan szerepeltek a magyarok. Polgár Judittal az első táblán megerősített férfiak nem jutottak az első tízbe. (Valljuk be, esélyük sem volt, talán ha Polgár Judit esetleg hátsóbb táblán játszott volna...) A nők némi szerencsével elcsíphettek volna az ötödik helynél is előkelőbb, dobogós helyet. Ha viszont a nők versenyén a három Polgár nővér együtt indul, előre kioszthatták volna nekik az aranyat, de Polgár apukát a női mezőnyben elérhető eredmények régóta nem érdeklik. (Kíváncsi vagyok, vajon hol indítaná el most gyermekeit, ha azok történetesen mindhárman fiúnak születtek volna?)

Node még tartozom egy jó hírrel is, ami nem más, mint hogy végre eséllyel veszem fel a versenyt a Chessmaster 5000-rel, tíz partiból már legalább kétszer megtépázom babérjait. Igaz, hogy ehhez kissé sportszerűtlenül a minimális egy percre srófoltam le a CM5000 gondolkodási idejét, míg magamnak — aki mégis csak ember vagyok, és nem duplázódik meg a memóriám nagyjából évente (mint a PC-m őnaccságának) — előzékenyen 10 percet adtam. Kaszparov ellen valószínűleg több év sem lenne elegendő... A CM5000 ellen viszont az a receptem, hogy minél előbb támadásba kell lendülni, tartós védekezésre kényszeríteni a gépet — így idő szűkében az néha nem találja meg a legjobb ellenlépéseket.

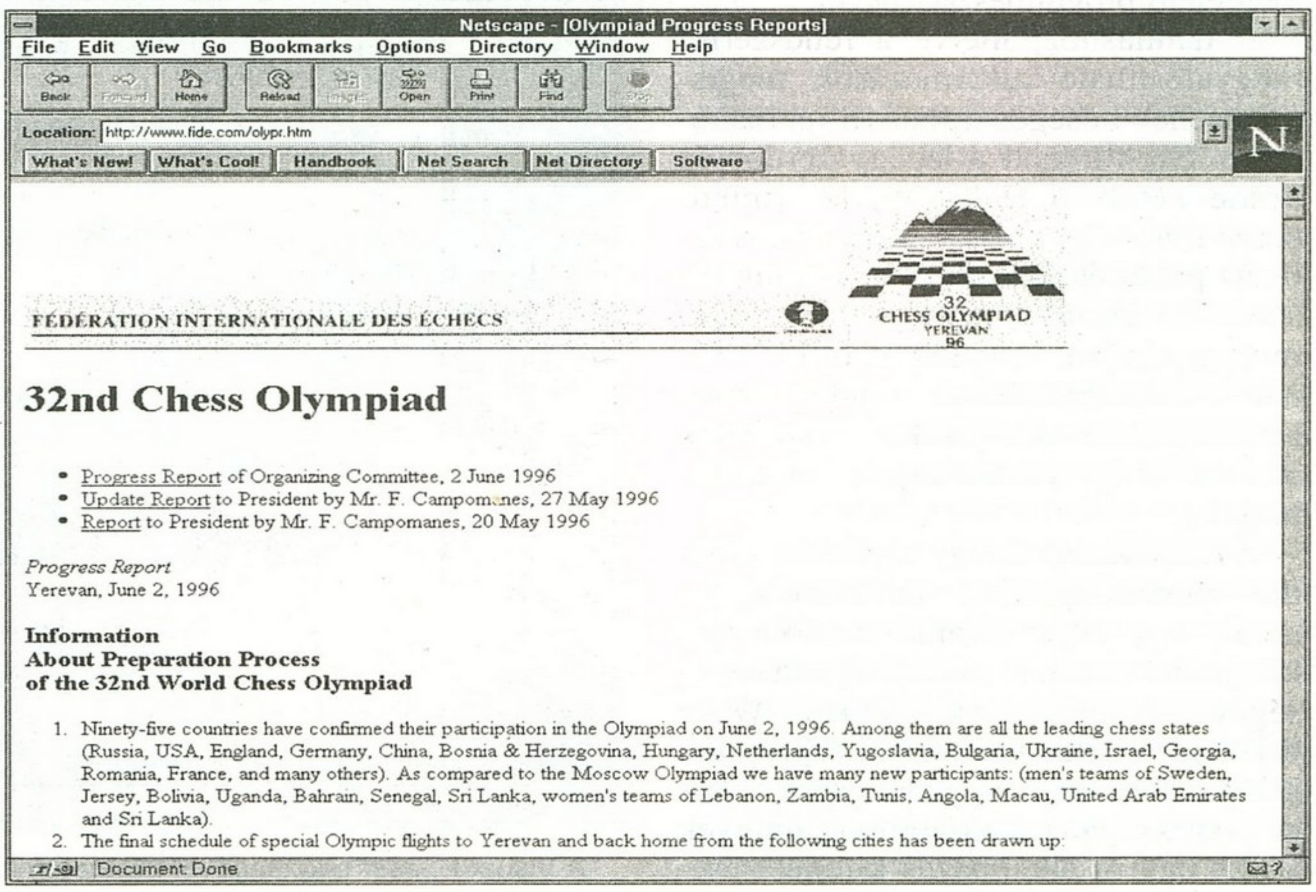
Hát persze, megint Internet

„Ő" következik; átvezetés a fenti sakktémából az „örök vadászmezőkre". Beteljesedett az észak-amerikai indiánok mitológiájának halál utáni létükre, a túlvilágra vonatkozó látomása, csak még azon folyhat a vita, hogy Nirvana vagy Inferno, azaz mennyország vagy pokol (mindenesetre pillanatnyilag több a vadász, mint amilyen széles a mező). Gondoltam egyet a jereváni sakkolimpia negyedik versenynapján, és úgy képzeltem, hogy megpróbálok divatos szóval on-line, magyarul egyébként azonnali, friss információkhoz jutni, mert keveselltem azt, amit egyéb médiákból (újság, tévé, képújság, rádió) megtudhattam. Az Internettől természetesen nemcsak hogy naprakészséget vártam, hanem azt is, hogy menet közben is tudjak értesülni az éppen zajló meccsek pillanatnyi állásáról. Hangsúlyozom, ez volt az eredeti elképzelésem.

Vissza kell térnem azonban a naprakészség szóra. Frissesség szempontjából a rangsor: rádió (félóránként mindig van valahol sporthír), tévé, képújság (amelynek sportszerkesztősége valószínűleg nem hallgat rádiót), a másnapi napilapok (már amennyiben a pesti, későbbi nyomást kapja kézhez az ember, de én ebből a szempontból vidéki előfizetőnek számítok), hosszú ideig szünet, majd az Interneten magát a sakkolimpia hivatalos hírharangjának mondó www.chess96.com cím. Megjegyzem nem is volt más. Viszonylag hamar ráakadtam, mert kiadtam egy globális keresést a „Chess Olympiad" szavakra, és az első 40 találatból indirekte eljutottam olyan helyekre, ahol harmadik-negyedik szintre leásva utalás történt erre a Kalifornia államban valahol (nem derült ki, hogy fizikailag konkrétan hol) futó Web-helyre. Szó se róla, a bejelentkező lap szépen megszerkesztve, naponta más cég hirdette magát a legfelső részén, de a naprakészségből tegnapelőttrekészség lett. Sajnos nem túlzok, ez pontosan így igaz. Mindig csak a két versenynappal korábbi eredmények voltak teljesek, a lista folyton régi volt. Hát, ez igencsak lehangoló.

A tényt az sem magyarázza, hogy Örményország és az USA nyugati partja között legalább 10 óra a zónaidőbeli eltérés. Azt még csak el tudnám fogadni, hogy mostohák voltak a helyi adottságok, így az örmények (vagy oroszok?) éppen nem rendelkeztek megfelelő számítástechnikai arzenállal, de szakembert biztosan találtak volna százával, hogy a verseny mellett megteremtsék annak Interneten keresztüli közvetítését és dokumentálását is.

Még valószínűbb, hogy a FIDE, azaz a Nemzetközi Sakkszövetség sem ítélte fontosnak a sakkrajongók ilyesfajta kiszolgálását. Annál is inkább, mert még életemben nem tapasztaltam annyira elhanyagolt és lemaradt Web-site-ot, mint amilyen a www.fide.com volt saját olimpiája alatt. A két héttel előbb kiadott, a sakkozók Élő-pontszámai alapján felállított FIDE-ranglistája a sakkal is foglalkozó más helyeken aktualizált volt, FIDE-éknél viszont még mindig az előző, júliusi lista díszelgett.



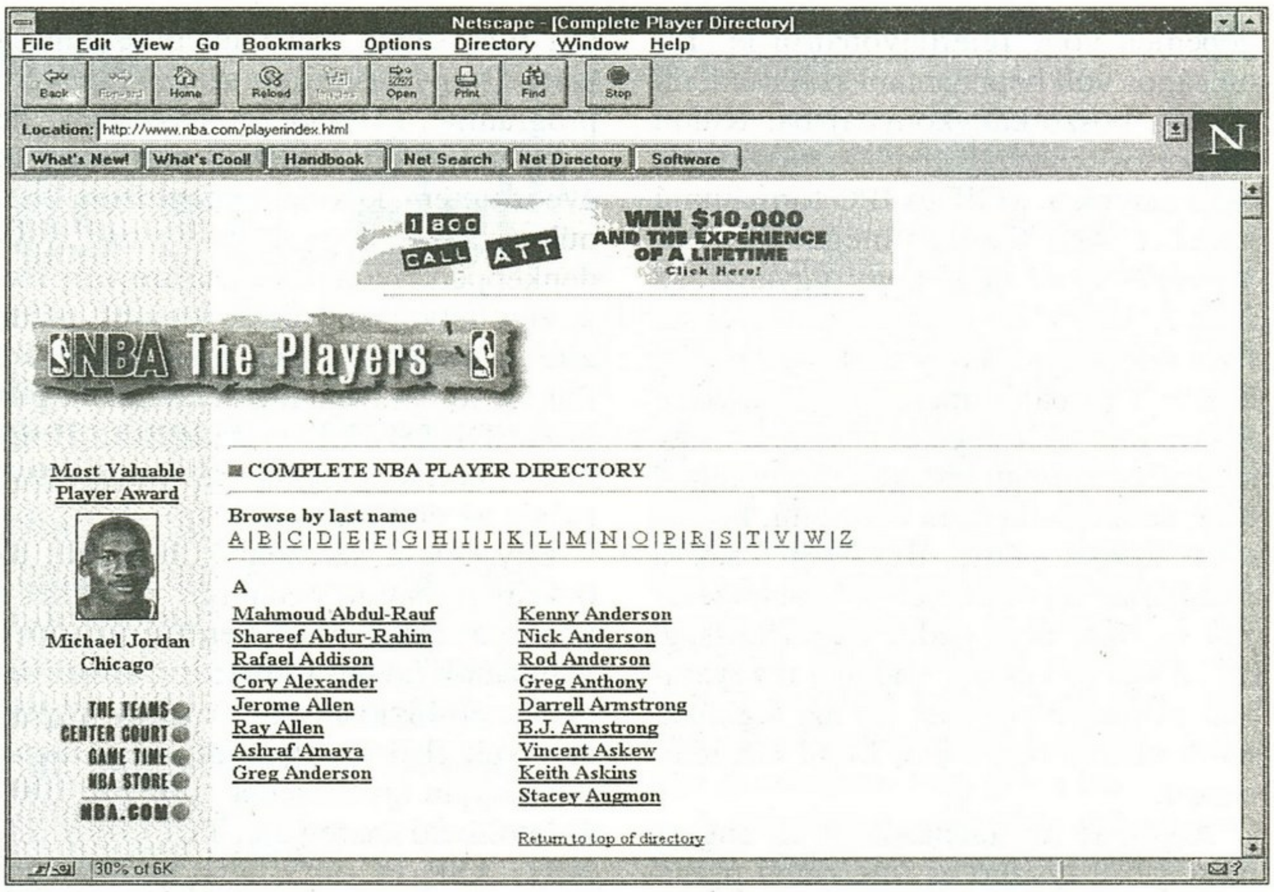
Nem csak a pénz teszi

Mondhatná erre bárki, hogy a sakkban nincs annyi pénz, mint például a fociban. De akkor nézze meg bárki saját szemével a www.fifa.com-ot, és elszörnyed. Ott sem teng túl az információ, és nem hajszolják az aktualitást. Ráadásul zavaróan hiányos is, mert mintha Ázsiában és Afrikában nem rendeznének selejtezőket a két év múlva esedékes franciaországi futball-világbajnokságra. Mindenesetre sorsoltak az ott benevezett csapatok részére is selejtező csoportokat, de ezeket fedje homály. Ellenben kukkantson be bárki az NBA.COM-ra (ez nem WWW, valószínűleg ez is jelenthet valamit a beavatottak számára, ezért is írtam le), az amerikai profi kosárlabda-bajnokság csak novemberben fog elkezdődni, ennek ellenére napi hírekkel, csemegékkel, pletykákkal, minden igényt kielégítő, a legutolsó cserepados játékost is felölelő statisztákákkal, táblázatokkal, kimutatásokkal találkozhat az ember. A sztárok előszóban nyilatkoznak, válogatott meccsjeleneteket csodálhatunk meg újra és újra, még a játékvezetők önéletrajza és megtalálható, nemhogy az edzőké és játékosoké. A hely mindennek ellenére ingyenes, nem előfizetős.

Szemlélet kérdése az egész. Próbálna meg valaki hasonlót létrehozni a hazai kosaras társdadalom számára. Már ott elakadna, hogy mi X. Y. anyjának leánykori neve, hogy az érdektelenségről és a gáncsoskodásról ne is beszéljünk. Hogy pénzkérdés? Így is fel lehet fogni, csakhogy ha valamiből pénzt szeretnénk kicsiholni (milliókat), oda előbb százszor annyit be kellene fektetni. Nem igaz, hogy Magyarországon nem lehet olyan magasra ugrani, mint az USA-ban. Edzés és akaraterő kérdése az egész.

Kanyarodjunk vissza még a sakkolimpia internetes förmedvényéhez. A hivalkodó címlap alatt olyan trehányan szerkesztett, áttekinthetetlen dolgok voltak, hogy azokat Pancser bácsi az Almási térről két nagyfröccsért különbül elkészítette volna hiányos angol nyelvtudásával is. Bulletint amúgy sem terveztek kiadni, tüntetőleg soha többet be sem teszem — lábam helyett — böngészőmet erre az elfuserált Webhelyre.

Igazuk van, a sport csak egy a sok közül, és én pont ezt pécéztem ki, de ígérem, hogy legközelebb más, esetleg izgalmasabb témákat is „megdolgozok" (például online keresők, irodalom, film, szex, tudomány stb.).



Számlák és megtakarítások

Mellesleg szeptemberben több mint 60 ezer forintos Internet-számlát hoztam össze, beleértve a telefondíjat is. Érdekes felfedezésre jutottam a hálón böngészgetve. (A szörfölés annyiban találó szó csak erre, hogy a bejövő adatáramlást tekintve hol van szél, hol pedig nincsen. Ha van, akkor dől az adat, nem győzzük olvasni, hasítjuk a vizet szörfünkkel, ha pedig alig mozdul a levegő, unatkozunk és várunk, pumpálhatunk, hogy centimétereket jussunk előre.)

Szóval arra jöttem rá, hogy az ember sohasem tudja optimálisan kihasználni a gép- és telefonidőt, egyedül az Internet-kapcsolattartási díj függ vehemenciánktól és információéhségünktől, merthogy az a letöltött adatmennyiséggel arányos. Ha sokat vacakolunk, időzünk, bámészkodunk egy lapon, a telefonszámlánk bánja.

A jobb böngészők bármelyike egyidejűleg akár 8-10 ún. csatornát képes kezelni, ez online annyit tesz, hogy mondjuk egyszerre két-három fájlt is letölthetünk, míg közben összevissza tallózunk — akár teljesen más helyeken is, mint ahonnan a letöltés zajlik. Ez 4 csatorna kihasználtságát jelenti, még csak nem is maximálisan. Tudjuk, hogy vannak offline browserek is, de még csak ezekre sincs szükség, mert lehet telefonkapcsolat nélkül is nézegetni azokat a helyeket, ahol egyszer már voltunk. Beállítástól függően vagy az összméretet vagy például az utolsó 20 nap termését alapul véve vizsgálhatjuk azokat saját Internet Cache könyvtárainkból. Ekkor nem szorongat az idő, nem ketyeg a telefondíj, nem számláz a szolgáltató.

Kézenfekvő, hogy érdemes csinálni olyan browsert is, amely kiiktatja a lassú és körülményes embert, mint az internetezés második leggyengébb láncszemét. Egyébként ebben a „láncszemversenyben" az első a háló áteresztőképessége mondjuk csúcsidőben, a harmadik a Internet szolgáltató adatkapcsolattartási megbízhatósága és adatáteresztő képessége, a negyedik saját telefonvonalunk minősége, az ötödik a modem, a hatodik a szoftver — holtversenyben a gépünkben található RAM mennyiségével. Szóval ez az „embertelen" szoftver egyszerre nyomul a 8-10 csatornán, minden kapcsolatot automatikusan felkeres, letölt (nyilvánvalóan ésszerű határok között, amit mi adunk meg), és nem időzik nézgelődéssel, vakaródzással, a szövegek értelmezgetésével. Később az ember offline úgyis annyit vacakolhat, amennyi csak jól esik. Ilyen olcsó szoftver (10-14 ezer forint) például a korábban már ismertetett „tejesember", azóta a Laplink-es Travelling Software által megvásárolt, WebEx névre keresztelt és becsomagolt terméke, vagy a korábban Internet Maraudernek becézett, most Teleport Prónak hívott szoftvere. Van még vagy száz, most csak a szerintem legjobbakat említettem.

A felfedezés(?)

Gondoltam, a Teleport Pro segítségével elkapok egy viszonylag rövid tartalmú Web-lapsorozatot; és miért ne legyen ez a mi Inernet-szolgáltatónk, az EUnet. Pár perc alatt minden a

gépemen volt. Telefonvonalról le. Tanulságos volt bepislantani szállásadónk HTML boszorkánykonyhájába. Külön csoportosítva vizsgálhattam a szöveges állományokat, a GIF és JPG formátumú képeket. Ami őszintén megdöbbentett, az végül is az volt, hogy ugyanaz az image, kép több különböző néven is letöltődött (igaz, hogy ezek viszonylag kicsik, 1-4 kbájtos méretű állományok). Szerintem feleslegesen, ámbár egy szolgáltató abban érdekelt, hogy minél több adat fusson rajta keresztül, hiszen ezért kérhet pénzt. Remélem csak a pongyola, figyelmetlen Web-laptervezés az oka, nem pedig szándékosság, de ha van rá korrekt szakmai magyarázat, megkövetem őket (és azt legközelebbi cikkemben soron kívül közzéteszem).

Addig is azt tanácsolom az engem megnyerni kívánó és Interneten publikáló egyéneknek, cégeknek, szolgáltatóknak, hogy csak tömören, egyszerűen, nem elveszni a időpocsékoló szépségben, redundanciában, mert az mindmind az én pénztárcámat apasztja.

Internetes rémregény a Matávról

Hogy ne csak szegény saját szolgáltatómat bántsam, álljon itt egy másik példa is. Remélem, a Matáv közönségszolgálatánál létezik sajtófigyelés, így mód nyílna a nyilvános bocsánatkérésre — de most egyértelműen az ő részükről.

Egy barátom, volt iskolatársam már három hónapja kékszámos Matáv Internet-előfizető, de ideig-óráig tudott csak élni a lehetőséggel. (Konkrét adatok a szerkesztőségben.) A szolgáltató, ahogy kell, kasszírozta a díjat. Barátom hitte is meg nem is, hogy benne van a hiba. Nálunk felszerelkezett a legkorszerűbb szoftvereszközökkel, és három hónap szinte meddő próbálkozás után végső rohamra szánta el magát. Kiderült, hogy hol le volt tiltva, hol azért változtattak a jelszaván, mert a Matáv idegen behatolásra gyanakodott (hát persze, Feri nálunk is megmutatta, hogy egy dial-up után egy bejelentkezési képernyőig jut, és onnan nem tovább). Most ott tart, hogy e-mailt tud küldeni a világ felé, de a neki küldött üzenetek visszapattannak a Matávról. Még jó, hogy az Internet-szolgáltatás nem koncessziós üzletág. Különben maradt volna a postagalamb, irányítószámmal.

Shareware-ek metamorfózisa

Szemtanúja vagyok egy másik érdekes átalakulásnak is. A shareware programoknak kezd bealkonyulni. Mostanság már szinte félve telepítek shareware-t vagy nevesincs szerző freeware programját. (Tisztelet a kivételnek, de a kivételeseket általában már vagy öt éve ismerem, követem, megbízom bennük, és azzal, hogy még léteznek, mindenképpen bizonyítják a shareware terjesztés létjogosultságát, legjobb példa erre a PKWare.) Az újak többnyire félkész fércművek, legtöbbjéből még az EGYEDI ÖTLET is hiányzik. Hogy miért botlik beléjük lépten-nyomon mégis az ember?

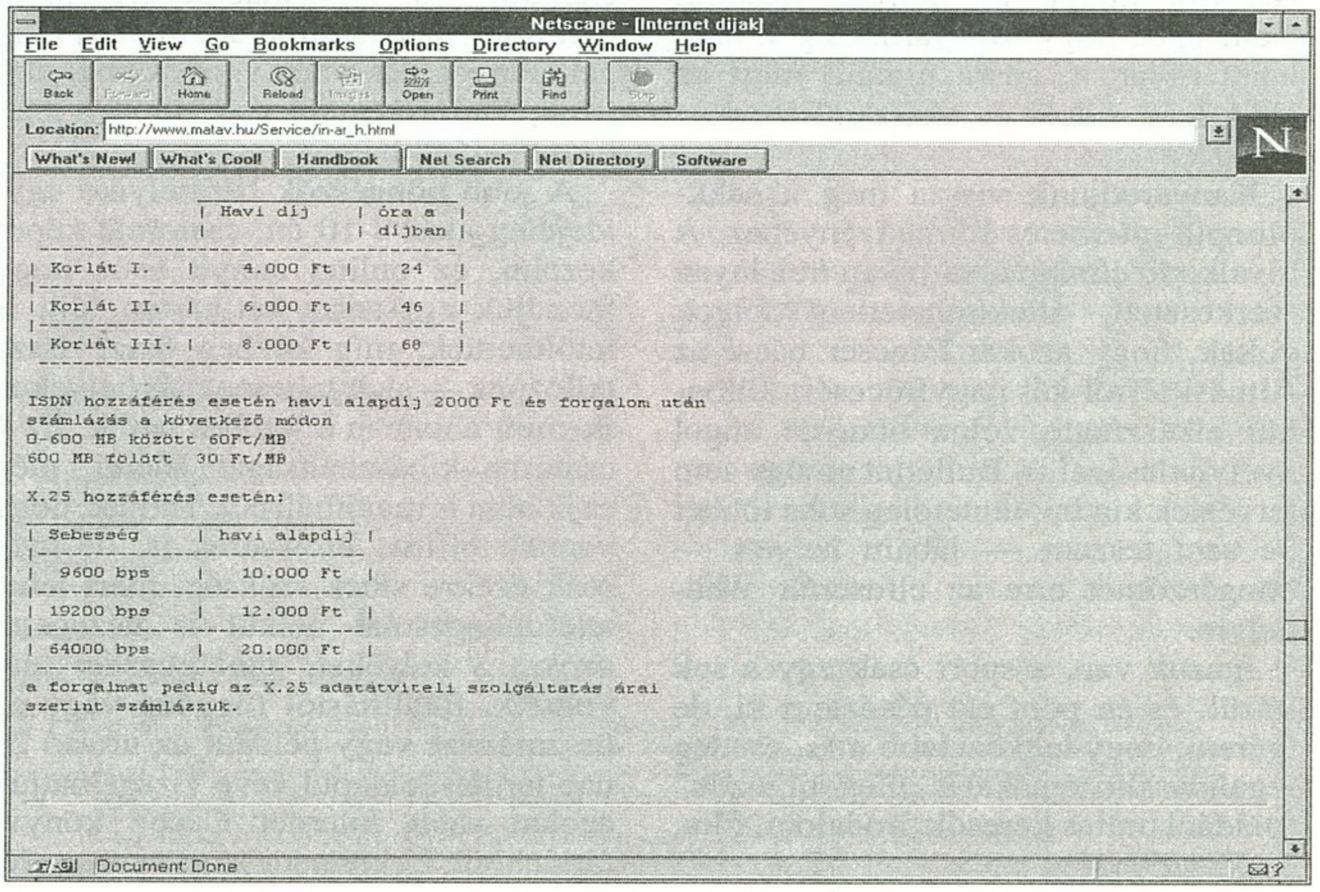
Egyrészt a szerzőkből hiányzik az önkritika, bátran behajítják művüket a közösbe, majd jöhet hetente az előző változatok javítása, másrészt ehhez segédkezet biztosítanak azok a cégek, amelyek elsősorban mennyiségi mutatók alapján igyekszenek villogni: 1001 új letölthető shareware, TUCOWS, ZD NET, ASP, PC-SIG, nem sorolom tovább. Ugyanezekről a helyekről persze meríthető gyöngyszem is, illetve csiszolatlan gyémánt, de egyre nehezebb komoly és biztonságos dologra akadni. A különböző minősítéseknek ne dőljünk be, nem biztos, hogy egy ötcsillagos shareware csillagos ötösre vizsgázik nálunk is. Főleg akkor bosszankodhatunk, amikor megpróbáljuk egy ilyen program romjait és láthatatlan szilánkjait kitakarítani a Windows 95 vagy az NT Registry-jéből. Ezt hívják egyébként CyberJunk-nak. Magyarul hiperszemét. A magukat valamire tartó cégek viszont TrialWare-nek titulálják a telepítéstől meghatározott ideig, 20-30 napig működő programjaikat. A program általában semminemű fizikai korláttal nem bír, csak kb. egy hónap alatt leketyeg. Ennyi idő alatt az ember hozzá is szokhat egy ügyes kis programhoz, és nagyobb valószínűséggel fizet érte huszonhármincs, esetleg negyven dollárt, mint egy olyan shareware-ért, amelyik egy adott adattípusból mondjuk száznál többet nem fogad el. Ki tudja, lehet, hogy maximum 256-ig lehet vele elmenni, de akkor meg kell a fenének.

Egyre-másra szaporodnak a programfejlesztők számára írott hirdetésekben az ilyen megoldások: timeLOCK, SalesAgent, CryptKey stb. Nyilvánvalóan az e-mailen, Web-en keresztüli értékesítés, majd telefonvonalon vagy szintén e-mailen keresztüli regisztrálás lehetősége hozta vissza a gyakorlatba a korábban már levetett korlátozási és védelmi sémákat.

Szerintem előbb vagy utóbb, de a nagy és neves cégek is fontolóra fogják venni a hasonló terjesztési módot. Például az ember CD-n megkap egy komplett irodai szoftveregyüttest, és abból amelyiket x napon túl is használni szeretné, annak licencéért fizet egy meghatározott összeget. Ezután a megvett áruról valamilyen egyszerű procedúrával lekerül a fizikai (vagy csupán jogi) lakat.

De mi lesz akkor a kereskedőkkel, bezárhatják a boltot? Nem, aki akar, szép lassan átalakul házhoz menő hús-vér oktatóvá vagy szaktanácsadóvá, mert a szoftvergyártók telefonos tanácsadásának hatékonysága és elérhetősége is véges. Elterjedhet a távvezérelt, azaz modemen keresztüli távoktatás vagy hibaelhárítás is. Ezt azonban egyelőre kevesen hirdetik — még a nálunk fejlettebb távközlési infrastruktúrával rendelkező országokban is.

Herczeg József



Egy rendszerfelújítás anatómiája

„Plug & Play" és az „Élet"

Egyik régi kedves megbízómnál komolyan használják a számítógépeket. Van egy Novell hálózatuk (3.12-es) és majdnem 20 gépük, jórészt 486-osok. Szöveget szerkesztenek, bemutatókat készítenek, statisztikai programokat futtatnak. Sőt, még modemet is használnak. Azzal érik el az Internetet, és ami fontosabb: egy központi modemet használva hálózatból faxolnak. Persze a gépek és a programok fokozatosan kerültek oda, így nemcsak teljesítményben különböznek, de az installációk is eléggé eltértek egymástól. Ugyanolyan néven, de más kódkiosztással szerepeltek például egyes fontok. A sok összevissza buherálás miatt a rendszerek nem voltak valami stabilak, elég gyakran elszálltak. Felmerült — méghozzá a fentiekből látszik, hogy okkal — egy generális rendbehozatal igénye.

„Fel kellene javítani a gépeket, egységessé kellene tenni azokat és a rajtuk levő szoftvereket" — hangzott el a kollektív kívánság. „Az igazi az volna, ha korszerű operációs rendszeren egyformán installált programok lennének, és ha akármelyik géphez odaül valaki, ugyanúgy folytathassa a munkáját, mint a másiknál, ahonnan felállt."

Mindezt persze nem kell teljesen szó szerint venni, hiszen egy kicsit azért különbözni fognak a gépek. Teljesítményben is, no meg nem is lesz persze minden gépre minden szoftver elérhető. Például a pénztárból nem fognak majd faxolni, viszont van egy hálózatos könyvelőprogram, amelyet csak ott használnak.

A 0. nap

Az első értekezleten jelen volt az igazgató, a hardveres (de szoftverhez is értő) cég képviselője, és ott voltam én is. A hardveres erősen propagálta az NT-t, mondván: az nagyon stabil. Én bizonytalanul, de a Win95 mellett álltam ki, arra hivatkozva, hogy az NT még nagyon új, igazából csak béta-verzióban létezik, nincsenek tapasztalataink vele. A Win95 mégis közel egy éve piacon van, azt legalább már valamennyire ismerjük. Ráadásul azzal érveltem, hogy az NT-nek sokkal erősebb gépek kellenek, érzékenyebb a hardverre. A vitát elnapoltuk.

Két héttel később

Az újabb értekezletre összefoglaltam a pro és kontra érveket, belevéve a Unixot és az OS/2-t is — mint alternatívát. Mivel az abszolút stabilitás nem volt igény — nem bank ez vagy atomerőmű —, ezért a döntés a Win95 lett. A hardveresek előtte még egy tesztgépen végeztek az NT bétájával egy csomó kísérletet, ezek biztatóak voltak, de végül a pénzügyi érvek (drága lenne a hardver) segítettek a kompromisszum kialakításában.

A Windows 3.1-et azért vetettük el — bár azt ismerjük a legjobban —, mert van már egy pár olyan szoftver, amelynek kell a Win95, és ami nélkül (korábban két gépen is volt '95) láthatóan nem szívesen lennének meg a cégnél. Nekem is sok tapasztalatom van a 95-össel, ezek megnyugtatóak. Nem csodarendszer, de azért jobb, mint az elődje volt. Még egy döntés volt hátra, de ez nem okozott túl nagy fejfájást. Jobb, ha mindenből az USA-verziót tesszük fel és nem a magyart. Korábbi vegyes tapasztalataink alapján ez tűnt okosabbnak. Ne panaszkodjon egy installáló, hogy nem találja a Startup csoportot. Ha minden használatos szoftver létezne magyar verzióban, még akkor is így döntöttünk volna, mert a jövő kiszámíthatatlan, nem várható el minden cégtől, hogy minden termékét rendesen magyarítsa, és ezeknek a verzióknak a speciális problémáit is úgy kezelje, mint az eredetiét.

Visszaszámlálás: csütörtök

A nagy átállást az augusztusi négynapos ünnepre tűztük ki. Addig volt még vagy 3 hetünk. Ezalatt a hardveresek összeszedhették a hardvert, én a szoftvert, meg gondolkodhattunk, hogy mit hogy csináljunk. Azt tudtuk — főleg én —, hogy a legnagyobb igyekezet mellett sem fog minden klappolni az első munkanapon, meg azt is tudtuk, hogy az új rendszert a felhasználóknak is meg kell szokniuk, nem lesz az olyan egyszerű. De egyébként bizakodó voltam. Annyiszor installáltam már (otthon) az összes használt szoftvert, hogy úgy gondoltam, nem érhet baj.

A szombati kezdés előtt már csütörtökön elmentem a hardveresekhez, ott rakták össze éppen a majdani új gépeket. Addigra az egyik teljesen készen volt, gondoltam, azon jól begyakorolom, hogy mit is kell csinálni. Ez a gép egy príma P133-as, Gigabyte alaplappal, van benne minden, ami szem szájnak ingere. Például egy CD-ROM és egy hangkártya is. Ezeket a multimédiás kiegészítéseket az indokolta, hogy sok adatbázis van CD-n, illetve sok mindennek az installálása CD-ről történik. Ha meg van a gépben CD-ROM, akkor miért ne lehessen egy hangkártya is, a dolgozók hangulatát javítandó! A hangkártya egy OEM Gravis volt, a CD pedig egy egészen új, 8-szoros sebességű Goldstar. A hálózati kártya egy PCI buszos Ethernet, van hozzá Win95-ös driver is. Az installálás több lépcsőben, de sikerült. Hálózati kliensnek a Novell által adott 32 bites változatot vettük, ez a Novell egyik CD-jén rajta van. A Goldstarnak nincs Windows 95-ös drivere, de a mellékelt füzet szerint ez nem baj, csak a DOS-os drivert ne használjuk, amikor feltesszük az új operációs rendszert. Nem is használtuk, a Windows egyből megmondta, hogy ez milyen CD. (Kiolvasta firmware-ből.)

Szombaton is csütörtök

Igen ám, de már a Win95 feltétele előtt elkezdődtek a gondok, mert a CD-ROM, ha kicseréltük benne a CD-t, lefagyasztotta a gépet. Hosszú kísérletek kezdődtek, driver driveren nem maradt. Mint kiderült (akkor), a Goldstar remekül megy több más CD-driverrel, csak a sajátjával van a baj. Na, ha így van, akkor semmi gond, mondták a hardveresek, de az én szépérzékemet

zavarta a dolog. A koncepcióm az volt, hogy egy gépet tetőtől talpig rendbe rakok, azután annak a tapasztalataival „ledarálom" a többit. Ez a bizonyos Pentium lett a tesztgép.

Egy ideig rendben is ment minden, de akkor feltűnt nekem, hogy a Win95 akkor is rákacsintgat a CD-re, ha az üres, ez pedig nem rendes dolog. Utána megpróbáltunk megnézni egy .AVI fájlt, hogy örüljünk a gyors CD, jó videokártya (Miro 22SD) és a príma hangkártya által adott feledhetetlen multimédiás gyönyörnek. Nem örültünk. A kép első két másodperce rendben volt, de azután állókép—nyöszörgés—állókép. Ekkor még csak szombat délelőtt volt, a négy nap — rengeteg idő mindenre! — még megnyugtatóan előttünk állt. Elkezdődtek a tesztek és a szerelések. Ilyenkor szisztematikusan kell eljárni, tudja ezt mindenki. Igen ám, de a 2 a sokadikon lehetőségből a 27. után már nem annyira szisztematikus az ember, ráadásul közben egy másik gépen töltögeti az Internetről az információkat és drivereket, és vadul próbálgatja az így szerzett anyagokkal rendbe hozni a makrancos multimédiát. Késő este bosszankodva, rengeteg fölösleges tapasztalattal gazdagabban mentünk haza, de a hátrahagyott gép továbbra is zökkengetett.

Vasárnapi „apróságok"

Másnap délutánig játszadoztunk, mire egyértelműen kiderült, hogy bizony ez a hangkártya remekül megy a régi Sony CD-vel, de utálja a Goldstart, még akkor is, ha egy árva drivere sincs bent, viszont a Goldstar imádja a régi OPTI chipsetes hangkártyát. Rövid átszerelés után (7 gépet kellett megbontani) minden működni látszott. Csak az az apróság maradt, hogy az OPTI928-nak nincs Win95-ös drivere — legalábbis mi nem találtuk —, így azt DOS-ból Sound-Blaster-módban kell meghajtani.

Az első két nap másik „örömét" a Novell okozta. A Win95 melletti egyik tetszetős csalogató érv az volt, hogy majd mindenki hosszú fájlneveket használhat. Konkrétan nem ellenőriztem előre, hogy ez megy-e a szerveren, jó éve van már Windows 95, a Novell nagyon elterjedt, nyilván megy, gondoltam. Hát megy, talán másnak, aki 4.1-es vagy 3.11-es Novellt használ. A Novell WWW site-ján ugyanis csak ezekhez találtunk patcheket. A másik gond a remote printer volt. Ebben a hálózatban több nyomtató van, mint amennyit a szerver elbír, így ezeket egy-egy lokális gépről rprinterrel hajtották meg. Sajna ez a lehetőség a 32 bites világban nincs meg. De azért nem adtuk fel, van egy béta-verziójú 32 bites rprinter, átmenetileg az is megteszi. Hogy a későbbiekben bekövetkezett lassulásokért és elszállásokért ez mennyiben felelős, azt persze máig sem tudjuk.

Sétagalopp és tanulságok

Az utolsó két nap már sétagalopp volt, az installálások remekül mentek, a gépek gyönyörűen működtek. De azért volt néhány szépséghiba. Egy régebbi MR BIOS-os 486-os mindig elszállt, de mindig máskor és más hibával. Ezt úgy kell érteni, hogy hagyta installálni a Windows 95-öt (20 perc), majd utána „bekattant". A hardveresek kiküldtek a szobából. Füst, ráolvasások — memóriacsere, hálózatikártya-csere —, és a masina nem szállt el többször. A baja annyi volt, hogy látta ugyan a hálózatot, látta a hálózati nyomtatókat is, csak szerinte ezek offline vannak, és ő bizony nem tud nyomtatni rájuk. Újabb ráolvasások következtek, azaz feltettük még egyszer a Novell klienst, pont úgy, mint először (az előző 9 alkalommal). Mit tesz isten, megjöttek a nyomtatók, azóta is megvannak.

Mára remekül megy minden. A Winwordből nem lehet Harvard Graphics fájlt linkelni, miközben a Wordpadből lehet. Onnan meg már akár a Winwordbe is bemegy. A HG szakértői nyájasan mosolyogtak, kérdezték, hogy egyébként jó-e a HG. Jó? Akkor ez nem az ő problémájuk.

A Microsoftot már lusták voltunk megkérdezni. Persze ez a gond is le van tudva mára, csak egy „Link to file" kapcsolót kell beikszelni. A Novell továbbra is csak rövid fájlnevekkel megy, a Delrina Winfax Pro hálózati változata, miután installáltam a Win95 javítását, megbuggyant, és a nyomtatást kétszer kell neki mondani, a goldstaros gépek CD-je időnként villan egyet-kettőt teljesen ok nélkül. A többi gondot már nem is sorolom, nem registry a fejem.

Ezzel együtt érdekes munka volt, és nagyon komoly tapasztalatokat szereztem. Egyrészt kiderült, hogy semmi sem magától értetődő, mindent konkrétan — verzió, alverzió — meg kell kérdezni, a választ pedig mindig ellenőrizni kell, inkább kétszer, mint egyszer sem. Az inkább kétszer az installálásokra is vonatkozik. Másrészt, és ez a fontosabb, csak élvonalbeli hardvert szabad ilyen kritikus helyzetben használni: olyan (pl. Sony) CD-ROM-ot, amely legalább egy éve piacon van, de annál nem sokkal régebben, olyan hangkártyát, amely már legalább egy éve piacon van, de nem sokkal régebben (pl. SB), és még ezeket az elemeket is együtt kell tesztelni.

Mert szép az elmélet, szép a Plug and Play, de még szebb egy működő rendszer.

Horlai János

E SZÁMUNK HIRDETŐI

Miskolcon is Digital

A Digital alig egy éve döntött úgy, hogy a fellendülő vidéki piac kiszolgálása érdekében kibővíti partnerkapcsolatait. Ennek egyik állomása az október 10-én bejelentett együttműködési megállapodás. Az északi régióban elsősorban az ipar és a kereskedelem területén működő felhasználók részéről mutatkozik igény a közvetlen szolgáltatás igénybevételére. A Digital partnerválasztása Miskolcon értelemszerűen esett a hat éves múltra visszatekintő, sok tapasztalattal és alapos helyismerettel rendelkező Computer Praxis Kft-re.

Tőzsdén a Dataware!

Ez most nem egy szokásos pénzügyi hír, hanem számítástechnikai szempontból érdekes. A Dataware Kft fővállalkozásában ugyanis megvalósult a Budapesti Értéktőzsde távkereskedelmi rendszere. Alvállalkozóként az ANSware a nagy megbízhatóságú távolsági hálózat tervezését végezte, a távkereskedési szoftverek optimalizálási részfeladatait az Eastron látta el (ők szállították az X-terminálokat is), míg a Matáv 128 kbit/s-os menedzselt bérelt vonalakat telepített, tartalék útvonalként pedig ISDN hálózatot biztosított. Az új rendszer révén a tőzsdén részt vevő brókercégek a nyugati trendeknek megfelelően maguk dönthetik el, hogy közvetlenül a helyszínről vagy pedig irodáikból bonyolítják le értékpapír-kereskedelmi ügyleteiket.

Hatvan év kékben

A hazai szakma veteránja a konkurencia szerint most már akár nyugdíjba is mehetne... 1936. november 28-án kezdte meg ugyanis magyarországi működését (munkaviszonyát) a Nagy Kék, akkor még Watson Elektromos Könyvelőgépek Kft néven. Ma mintegy 100 nagyteljesítményű IBM számítógép (S/390 mainframe, SP/x és AS/400), közel 1000 középkategóriájú RS/6000-es konfiguráció és több tízezer *valódi* IBM PC működik az országban. Az utóbbi években az IBM leggyorsabban növekvő üzletág-csoportja a komplex szolgáltatás, a rendszerintegrálás, a projektmenedzselés és az outsourcing (erőforráskihelyezés) lett. Ezeknek ma már Magyarországon is egyre nagyobb szerep jut.

Fibronics = NBase

Egy hálózati profilú, nagy tranzakcióról keltek szárnyra találgatások, s nem lehetett tudni, hogy az NBase vette-e meg a Fibronics céget, vagy fordítva. Az NBase-termékek magyarországi disztribútorától, a Crown-Tech Kft-től végül megtudtuk, hogy az igazi vevő az MRV nevű befektetőcsoport (amely tavaly bekebelezte többek között az NBase-t). Most az MRV megvette az Elbit céget, annak leányvállalatával, a Fibronics-szal együtt. A Fibronics eszközök tehát beépülnek az NBase termékstruktúrájába és NBase Communication márkanév alatt kerülnek forgalomba a jövőben.

800 MHz és 1,9 GHz

A Nokia gőzerővel nyomul előre világszerte. Naponta kapni a híreket Nepálból, Indiából és más, bennünket „nagyon közelről" érintő régiókból a Nokia újabb hódításairól. (Még szerencse, hogy a magyar mobilszolgáltatók megkímélik szerkesztőségünket a hazai Nokia-hírek ismertetésétől.) A most is távolról érkezett hírt számunkra jelentőssé az teheti, hogy az amerikai kontinensen ragadt egyik AT&T-leányvállalat (másutt Lucent Technologies az új nevük) és a Nokia technikai téren is irányt mutató együttműködése foglaltatik benne. Nevezetesen a Nokia kettős sávú (dual band), kettős módú (dual mode) mobiltelefonokat szállít az AT&T Wireless Services részére — mintegy 240 millió dollár értékben. A 800 MHz-es és 1,9 GHz-es sávban egyaránt működő készülékek átkapcsolódnak az analóg hálózatra, ha nem az AWS digitális hálózatán működnek. Az 1,9 GHz-es hálózatot 1997-ben tervezik üzembe állítani, s a meglévő celluláris hálózatokkal együtt az AWS hálózatai az USA lakosságának mintegy 80%-át fogják ellátni.

Az új szuperprím: $2^{1257787}-1$

Az adatok, üzenetek titkosításának legjobban bevált módszere közepes méretű (100 számjegy feletti) prímszámokat használ fel. A legnagyobb ismert prímszámok azonban kódolási célra már „mozdíthatatlanul" nagyok, inkább csak matematikai kuriózumok, keresésük mégis állandóan folyik, ha másért nem, hát kíváncsiságból, meg a számítógépek gyötrésére. Eleinte még igazi verseny volt a matematikusok (és az általuk kiválasztott gépek) között, hogy ki találja meg a következő legnagyobb Mersenne típusú prímet, de a Cray szuperszámítógépek megjelenése után egyre kisebb esélyük maradt a többieknek. A legnagyobb Mersenne-féle számokat az utóbbi 25 évben kizárólag a Cray Research-nél, illetve annak anyavállalatánál, a Silicon Graphicsnál dolgozók fedezték fel, a hardver pedig többnyire egy Cray szuperszámítógép volt (a legutóbbi 8 esetből például 7-szer). A mostani prímre egy Cray T94 rendszerrel bukkantak rá, a keresőszoftvert David Slowinski és Paul Gage fejlesztette ki. A megtalált legnagyobb prímszám: $2^{1257787}-1$, amely 378 632 számjegyből áll, és kiírva lapunkban éppen 64 oldalt tenne ki, azaz kitölthetnénk vele az Új Alaplap egy teljes számát.

Zenei homepage

Októbertől működik az Interneten a Magyar Zenei Homepage, amely egyelőre non-profit jelleggel üzemel, vagyis információival bárki ingyenesen rákerülhet az oldalakra, aki zenével foglalkozik. Az oldal rovataiban információkat közölnek a hanglemezkiadók, a hangszerforgalmazó cégek, a hangstúdiók, a nyomtatott zenei újságok. Van ingyenes adokveszek rovat (hanghordozó, hangszer, hangtechnikai berendezés), és részletes rendezvénykalauz segíti az eligazodást a zenei életben. A zenei hírek, hangszertesztek és zenészek rovata pedig nemcsak a szakmabeliek, hanem a szélesebb értelemben vett zeneértő közönség érdeklődésére is számot tarthat. Az oldal címe: www.music.hu.

Borland IntraBuilder

A nagy eszközszoftver-gyártó szeptember végén hozta forgalomba új termékének Windows 95-re és NT-re optimalizált változatát. Ez az első olyan Borland-termékegyüttes (InraBuilder és IntraBuilder Professional változatban is kijött), amely teljes egészében az intranet hálózatok fejlesztését szolgálja. Segítségével könnyen összekapcsolhatók az adatvezérelt intranet-alkalmazások és a helyi webszerverek. A termék 30 napig díjmentesen kipróbálható változata letölthető a www.borland.com címről.

Sebességváltás számítógéppel — kerékpáron

A Cycling Science c. folyóirat hírül adta, hogy az automata sebességváltás most már nem csupán az autó-motor technika tartozéka lesz, hanem a „lóerő" világából átköltözik az „emembererőébe" is. 1997 tavaszán tervezik piacra dobni a Browning Component által kifejlesztett, teljesen automatikus sebességváltóval felszerelt kerékpárokat. Az egész rendszert egy 9 voltos elem táplálja, a parányi fedélzeti számítógép folyamatosan méri a kerék forgási sebességét, és annak megfelelően automatikusan beállítja az optimális lánc- és fogaskerékáttételt. Az első ilyen kerékpárok várhatóan 900 és 2000 dollár közötti áron kerülnek forgalomba.

APRÓHIRDETÉSI MEGRENDELŐLAP

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában közöljék az alábbi szövegű apróhirdetést:

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem: 300 betűhely)

Alaplap Posta

MEGRENDELÉS

Az Új Alaplap 1996/11. számában, a 23-25. oldalon ismertetett szoftvert postai utánvétellel megrendelem.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Az árat a küldemény átvételekor a kézbesítési díjjal együtt kifizetem.

Dátum:

/aláírás/

Előfizetés az Új Alaplapra

Az 1996/.......... számtól kezdődően előfizetem az Új Alaplap c. havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban, ❑ 1 évre, ❑ 1/2 évre.

Az éves előfizetési díj 4356,– forint.

Az előfizetési díj kiegyenlítéséhez:

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek).

❑ **Átutalási postautalványt** kérek.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Dátum: ....

- - - - - - - - - - - - - - - -

/aláírás/

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap 1996. novemberi számának hirdetéseihez

Kérem, hogy az itt általam **BEKARIKÁZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

Beküldhető: 1996. november 30-ig

1101	1117	1133
1102	1118	1134
1103	1119	1135
1104	1120	1136
1105	1121	1137
1106	1122	1138
1107	1123	1139
1108	1124	1140
1109	1125	1141
1110	1126	1142
1111	1127	1143
1112	1128	1144
1113	1129	1145
1114	1130	1146
1115	1131	1147
1116	1132	1148

FELADÓ   **Feladáskor kérjük bérmentesíteni!**

A) Egyéni érdeklődő:

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

B) Vállalati érdeklődő:

Cég: ....

Ügyintéző: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

Minden PC–hez kell egy jó alaplap!

És egy Új Alaplap!

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

FELADÓ: **Feladáskor kérjük bérmentesíteni!**

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon: ....

❑ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

❑ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát.
A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11701004-20171649 számlaszám.

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

Az Új Alaplap lemezmellékletének tartalma 1996 / NOVEMBER



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1123 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1132 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1115 ▲

3Com: bővülő hálózatkezelés

A 3Com cég nemrég úgy bővítette Transcend hálózatkezelési megoldásait, hogy a hálózatfelügyelő programok és hardvereszközök hatékonyan, egységes vállalati rendszerként kezelhetik a teljes hálózatot, szemben a korábbi módszerekkel, amelyek külön menedzselnek minden egyes hálózati eszközt.

A Transcend Traffix Manager Unix-alapú hálózatfelügyelő alkalmazás, amely több RMON és RMON2 „szonda" adatait gyűjti és veti össze, ezáltal a végpontokig bezárólag teljes képet nyújt a vállalati hálózat forgalmáról. Adatbázisa hosszú idejű statisztikákat tárol különféle jelentésekhez és trendelemzésekhez. A Traffix Manager felhasználói felülete világosan részletezi, hogyan használják a kliens/szerver alkalmazások a hálózatot. A hálózatfelügyelő megfigyelheti, hogy egy adott munkacsoportnak, alhálózatnak vagy szervezetnek mekkora a forgalma, és ezzel lehetővé teszi a hálózat finomhangolását a pillanatnyi forgalom és a terhelés függvényében. A Transcend Enterprise Monitor Series 500 kisebb hálózatokhoz tervezett, nagy teljesítményű szondákból álló termékcsalád a lokális és távoli LAN-ok hibakeresésére, statisztikai és trendadatok gyűjtésére. A hálózatfelügyelő személy egy központi kezelőplatformról gyűjthet anyagokat, kezdeményezhet riasztásokat stb. A Transcend LANsentry olyan RMON kliensalkalmazás, amelynek révén a hálózatfelügyelő távoli LAN-szegmensek forgalmát és azok statisztikai adatait nézheti meg. A Transcend Enterprise Manager részét képező LANsentry most már önálló alkalmazásként is beszerezhető.

A SuperStack II Enterprise Monitor többportos, Intel i960 processzoron alapuló RMON és RMON2 szonda, amely egyidejűleg több és többfajta hálózatot figyel. A felhasználó a hálózat változó igényei szerint szabadon kombinálhatja az FDDI, Ethernet, Fast Ethernet és Token Ring modulokat (fejlesztés alatt állnak további hálózati technológiákat használó modulok is).

A NetWare jövője az IntranetWare

Továbbfejlesztett formában jelent meg a Novell NetWare hálózati operációs rendszer. A NetWare 4.11 mellett a teljes Internet/intranet szolgáltatást nyújtó és a 4.11-et magába foglaló IntranetWare is új termék. A Novell a jövőben leginkább az IntranetWare termékre kíván támaszkodni. Ez a következőket tartalmazza: NetWare 4.11, Web Server 2.5, IPX-IP gateway szoftver, Novell Multiprotocol Router nevű programcsomag a nagy kiterjedésű hálózatokhoz, ftp (file transfer protocol) támogatás, Netscape Navigator Internet böngészőprogram, HTML szerkesztő, NetBasic nevű script nyelv. Az IntranetWare egyedülállóan biztonságos platform, mivel csak az IntranetWare szervernek van IP-címe, az IPX-alapú kiszolgálók és munkaállomások az Interneten át esetleg illegálisan behatolók részére elérhetetlenek maradnak. Az új programcsomag használója az útválasztó révén könnyen át tud térni a nagy sávszélességű átviteli technológiákra, maximálisan kihasználva meglévő hardver- és szoftver-infrastruktúráját. Továbbá az IntranetWare révén elérhető a szerveren keresztül az AT&T Worldnet és más távközlési szolgáltató Intranet Connect szolgáltatása. A Novell új intranetes szoftvere továbbviszi mindazokat a szolgáltatásokat is, amelyeket eredetileg a NetWare 4.11-hez fejlesztettek ki, így többek között a szimmetrikus multiprocesszoros architektúra támogatását, új grafikus hálózatadminisztrációs eszközök használatát, C2 szintű adatvédelmet.

LANSource: Faxport és Winport

Az amerikai LANSource cég (hazai disztribútora a Crown-Tech) Faxport nevű kliens/szerver faxmegoldása Novell NetWare, Windows NT, Windows 95, Windows for Workgroups és NeTBIOS hálózatokon fut. A nemrég megjelent új változat, a Faxport 6.0 olyan 32 bites (kliens) alkalmazás, amely a 32 bites operációs rendszerek funkcionalitásának és tervezésének minden előnyét kihasználja. A program Windows 95 „look and feel" funkcióval rendelkezik. A LANSource másik új verziós programterméke a Winport 6.0, amely a hálózati modemhasználatot megosztó szoftver. Az új változat támogatja a TCP és UDP átviteli protokollokat a teljes TCP/IP-alapú hálózatban; a Digiboard multiportos soros eszközöket a Windows NT alatt; továbbjavított kezelői funkciókkal rendelkezik, és mind az NT, mind a Windows 95 számára egy 32 bites redirectort tartalmaz. Ugyanakkor a 6.0-ás verzió egyben egy Novell NLM (Novell Loadable Module), így ennek révén a NetWare szerverre is tehetnek a felhasználók osztott modemeket. A Faxport, a Winport és a LANSource cég RASport nevű távoli elérési segédprogramjának kombinálásával a hálózati felhasználók valóban egyedi, integrált faxmegoldáshoz juthatnak.

Hewlett-Packard: új NetServer

A kisebb üzleti/ügyviteli vállalkozásokat megcélozva új NetServer E sorozatú PC-s kiszolgálógépeket hozott forgalomba a Hewlett-Packard. A család első tagja az E30, amelyet először a Novell NetWare és a Microsoft NT hálózati operációs rendszerekhez kínálnak. A gép installációjához tartozik a hálózati operációs rendszert üzembe helyező programcsomag, egy előre installált hálózati interfészkártya és egy bootolható CD-ROM meghajtó-egység. Az E sorozatú PC-ket olyan úgynevezett autopilot programcsomaggal is felszerelik, amely a merevlemezes meghajtó minőségét, kapacitását, tárolási kapcsolatait érzékeli. Az új HP kiszolgálógépek 133 vagy 166 MHz-es processzorral, 16 Mbájtos operatív tárral és maximálisan 2 Gbájt kapacitású merevlemezes meghajtókkal rendelkezhetnek.

Zsebszámítógéppel az Internetre

Az angol Psion cég Series zsebszámítógépének nemrég megjelent 3c változatában a hálózati lehetőségeket is kibővítették. Rendelkezésre áll a PsiMail programcsomag a legnépszerűbb levelezőrendszerekhez (cc:mail, MS-Exchange stb.) gateway alkalmazásként. Ez azt jelenti, hogy a lokális hálózaton üzembe helyezett gateway szoftver révén egy ún. betárcsázós modem segítségével a Psion zsebszámítógéppel mint klienssel levelező alkalmazásokat lehet futtatni. Ami az Internet-kapcsolatot illeti, a 3c nagy újdonsága az IPStack (szoftver). Ezzel és egy 14,4 kbit/s-os modem használata révén a Series 3c egy Internet-szolgáltatóhoz kapcsolódhat. A szűk keresztmetszetet egyelőre még a képernyő jelenti, mivel meglehetősen kis kapacitású és nem színes. A Series 3c jelenlegi Internet-használata alapvetően hasonlít a Nokia Communicator mobiltelefonos Internet-megoldáshoz. Leginkább kereskedelmi, pénzügyi, meteorológiai adatok lekérdezésére ajánlják a Series 3c-vel kialakított „Internet kliens" rendszert.

Kovács Attila

Egy tősgyökeres e-journal elkalandozik?

Kirándulás a webre

Az Internet-láznak vannak jótékony hatásai (a nonprofit szolgáltatások és az Internet-filozófia terjedése, a létrehozó közoktatási, közgyűjteményi szféra súlyának növekedése), és vannak hátrányai (profithajhász cégek rátelelpedése, sakáleffektus). A „semleges" hatások között pedig meg lehet említeni, hogy föltámadt a WAN-hálózati multimédia világa. Ez utóbbi számlájára írható, hogy e cikk szerzői hosszú évek tapasztalatára támaszkodó e-újságjuk szakmai és marketing bázisán WWW-szolgáltatást hoztak létre.

Még 1995-ben, kísérleti jelleggel indult meg az e-journal-web szolgáltatás. Egy webet elindítani viszonylag könnyű, de fenntartani nehéz. Világszerte tapasztalható két nagy hibát sikerült elkerülni, de magát a problémát érdemes megemlíteni.

A nagyobbik gond általában nem a technikai feladatok megoldása, hanem a tartalom szolgáltatása. Az Interneten (is) egyre több szolgáltatás indul a hétmérföldes csizmában járó technikai fejlődés mámorában, de végül is — elegendő hasznos információ híján — azok nagy része értéktelennek, üresnek bizonyul. Ennél is nagyobb baj, ha a dilettáns munka nyomán gyenge vagy hibákkal zsúfolt anyagokat „szolgáltatnak" a hálózaton, rontva vele az egész világhálózat hitelét is.

Egy több mint 5 éve működő e-journal szerkesztőségének kevésbé okoz gondot a megfelelő tartalom kialakítása, a problémái inkább a hipermédiázás kiaknázásában jelentkeznek. A web lényege ugyanis a hipertext rendszerek és a multimédia-képességek együttes hálózati szolgáltatása. Nos, a szöveg mellé a kép vagy adott esetben hang továbbítása az e-journal esetében adott. Emellett munkahelyünk, a MET távoktatási feladatköre révén jól felhasználhatja a web hipertextes, hipermédiás és interaktív lehetőségeit.

A tőzsdei és tőzsdeelméleti részekre már több éve megvan a több felsőoktatási intézményben bevált tananyag. Ez a WWW-hez hasonlóan hipertext rendszerű, azaz a dokumentumban összefűzve megtalálhatók a szöveges állományok, a képek és az információs bázisok. Ezek között a felhasználó szabadon közlekedhet, egy-egy jelzett részhez érve átugorhat a hozzá tartozó képre, fogalomra, vagy egy másik szakanyag megfelelő részére.

A Hyplus nevű program segítségével ez már szinte egy ősweb, de nem hálózati működésű. Így az anyagot sokáig csak FTP (file transfer protocol) útján érhették el az érintett felsőoktatási intézmények hallgatói, az olvasók pedig nem kapták meg automatikusan, legfeljebb a frissítést. A lehívás arj-vel tömörítve, FTP-vel vált lehetségessé, később pedig külön kérésre küldték el, értéknövelt szolgáltatásként.

A weben metodikai okokból előtérbe kerültek az általános tőzsdeismereti, gazdasági kérdések. Ezután következtek az e-journal mindenkori hírei, tudósításai — archív, illetve sajtó megjelöléssel. Így egyszerre a keresgélők rendelkezésére álltak a történeti és elméleti részek, valamint a tulajdonképpeni e-journal elemzései, hírei, mégpedig visszamenőlegesen is — természetesen bizonyos korlátokkal.

A cikkekkel nem is volt probléma, szépen olvashatók voltak a Unix alapú (pontosabban Linux) szerveren. A lapot terjesztő, illetve „reléző", továbbító nagyszámítógépek a nagyvilágban azonban nem szeretik az ékezetes átvitelt. Az utóbbi időben persze megoldható lenne a Latin 2 kódkiosztású ékezetes átvitel is, ám az olvasótábor csökkenése nélkül erre nem lehetne áttérni. Az elektronikus újságok műfajában fokozottan kell figyelni a „hordozatósággra", arra, hogy az anyagok bármilyen gépen keresztül eljuthassanak bárhová, és bármilyen számítógéppel olvashatók legyenek.

Így először is a 437-es kódlapot kell mindenütt feltételezni, és annak megfelelően kell a szövegeket beírni. Másodszor pedig csak ASCII karakterekkel, txt formátumban kerülhet terjesztésre az anyag. A nyomtatott formátumú cikkeket az e-journal számára mindig át kell alakítani: egy kis műtéttel levágni az összes ékezetet (az i betű pontjának kivételével).

Ez például a Contest nevű programmal úgy oldható meg, hogy az exe fájlt elindítva, –X és i opciót használva áteresztjük rajta az egész írást. Így válik „testre szabottá" a biztonságos nagytávolságú átvitelhez, mert ez a unixos rendszerek számára is olvasható. Sőt a weben is minden további nélkül megjeleníthető a szokásos href hivatkozással. Igen ám, de a web többi részét is olvashatóan kell írni, ráadásul (a magyar nyelvű részeket) ékezettel. Erre a Unix rendszerek ismert és mindentudó emacs szövegszerkesztője kiváló, de bőven megteszi a vi editor is. (Utóbbi annyira elterjedt, hogy szinte minden ilyen rendszerű gépen megtalálható.)

A szöveg HTML-nyelvű előkészítése a webhez nem megy minden gyötrődés nélkül. Például ez a mondat az ékezetek átírása után így néz ki:

„Például ez a mondat az ékezetek átírása után így néz ki."

Szinte már rejtjelezett írásnak tűnik, pedig tulajdonképpen igen egyszerű, csak kissé terjedelmes. És ehhez jönnek még a tipográfiai és elrendezési utasító kódok.

Meg kell jegyezni, hogy minden gép és minden szoftver egy kicsit másként jeleníti meg ugyanazt az anyagot. Egy web-lap elkészülte után nem árt a szerkesztőknek több szoftverrel is végigolvasni azt. Van, ahol hiába tesz bele valaki apait-anyait, elég primitív megjelenítést tud csak produkálni. A pontos megjelenítéshez persze nem árt megadni az elképzelt betűméretet, a betű és a háttér színét, stb. Azután jönnek az egyéb csemegék, mint mondjuk a hang, a kép vagy a videó beillesztése.

A HTML-szerkesztők sem mindentudók. Több múlik azon, aki a gép előtt ül. Ezért van az, hogy sokan egy egyszerű szövegszerkesztővel jobb anyagot tudnak csinálni, mint mások a felcicomázott, ablakos pénztárca-nyitogatóval... A tudás nem a gépben, hanem a fejben van. Főleg abban a kis pluszban, amit kreativitásnak nevezünk.

Orczán Csaba — Orczán Zsolt

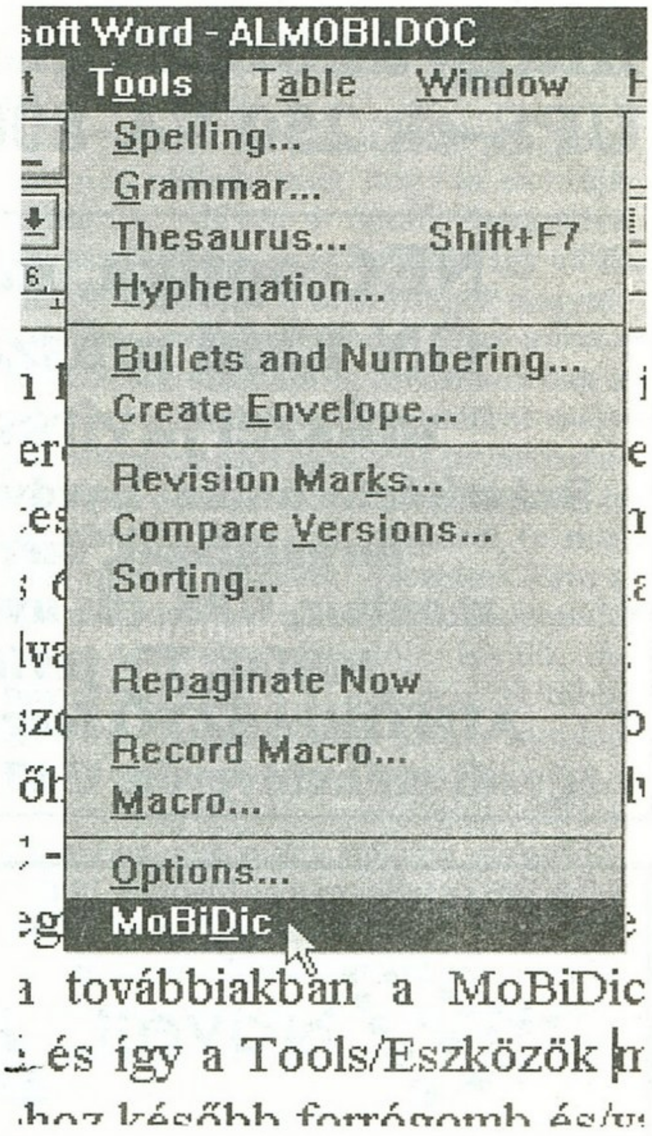
MoBiDic 3

Egy csináld magad (is) szótárprogram

Soknyelvűbbé váló világunkban nagyobb szerepet kapnak a szótárak. A szoftveres szótárak között adatbázis jellegűeket és „tanulásorientáltakat" egyaránt találhatunk. Általában azonban mindkét fajta adott „gyári" adatbázissal dolgozik. Így ha valakinek saját szakmai szókészletre van szüksége, ahhoz többnyire nem használhatók. Ezen (is) segít a MoBiDic 3 szótárprogram, melynek béta-verzióját alkalmam volt kipróbálni.

A Morphologic szótárprogramja Windows alatt fut, és a 3-as verziónak van Windows 3.1-re és Win95 platformra készült típusa is. A szótár képességeinek kipróbálását a jelenleg elterjedtebb Windows 3.1 rendszeren végeztem. Ehhez már 4 MB RAM-mal felszerelt 386 DX/40-es, 486-os gép is eredményesen használhatónak bizonyult, tehát a program nem igényel különleges hardverhátteret, bár több memória mellett a futtatás gyorsabb. Az említett 16 bites környezetben a program egyaránt kiszolgálja az MS Word for Windows 2.0-s és 6.0-s verzióját. E két szövegszerkesztőben használva a program előnye az éppen szerkesztett dokumentummal kapcsolatos szótározás támogatása. A program installálásakor ugyanis (angol és magyar nyelven egyaránt) külön makróinstalláló .DOC fájlt is kapunk.

Az említett .DOC-ot a megfelelő szövegszerkesztőbe betöltve, és a makró installálását kezdeményezve a továbbiakban a MoBiDic program makrója beépül a menüparancsok közé, így a Tools/Eszközök menüből (1. ábra) a makróról is indítható. A makróhoz később forrógomb vagy ikon rendelhető (2. ábra). Szótárazáskor elég a kurzort a keresett szóra tenni, és elindítani a makrót. A jelzett szó rákerül a vágólapra, és a szótárprogram onnan beolvasva megkeresi annak jelentését. Természetesen a fordítást szintén vágólapra másolhatjuk, és azon keresztül beilleszthetjük a szerkesztett dokumentumba. Az említett szövegszerkesztőkön kívül a program használható minden

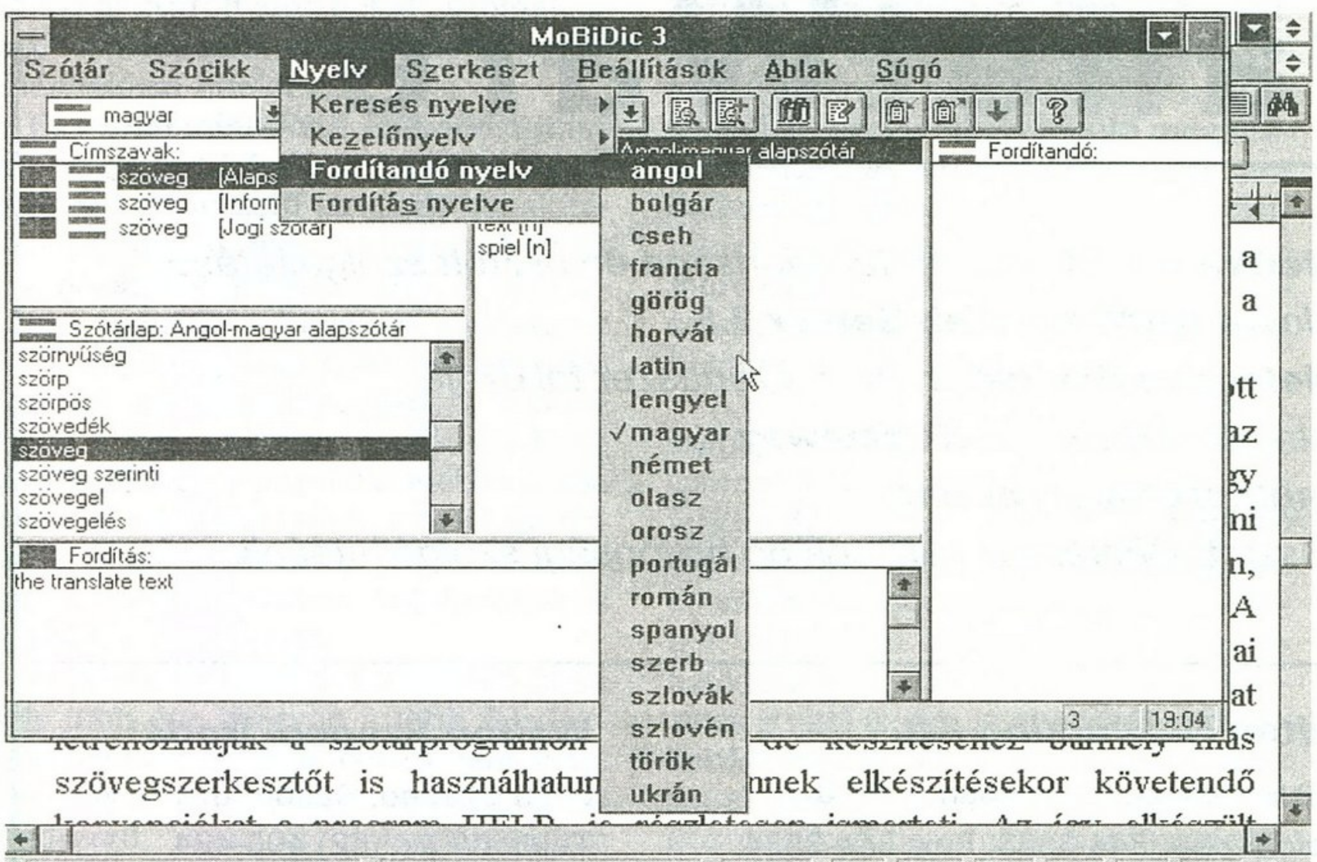


1. ábra

olyan egyéb alkalmazásban is, amely a vágólap használatát lehetővé teszi. A keresett szót arra rámásolva, és a szótárprogramot külön elindítva megkereshetjük a szó jelentését.

A szótárprogram ablaka 5 részablakot tartalmaz, melyek mérete beállítható. Ezek közül a Fordítandó ablakba kerül a vágólap tartalma, illetve annak első szava bemásolódik az input sorra, és a program a nyitott szótárak között keresni kezdi a fordítást. A program használatát eszközsor, illetve számos menüpont segíti, melyek hatásáról a státuszsor tájékoztat.

Az említett hagyományos szótárazás mellett lehetőség van kifejezések keresésére is , illetve a keresett szót kifejezésekben is kereshetjük. A MoBiDic hosszabb szövegekhez is használható. A fordítandó szöveget a vágólapra másolva, és a szótárprogramot elindítva annak Fordítandó ablakában a korábban említetteknek megfelelően megjelenik a vágólap tartalma. Ezután szavanként



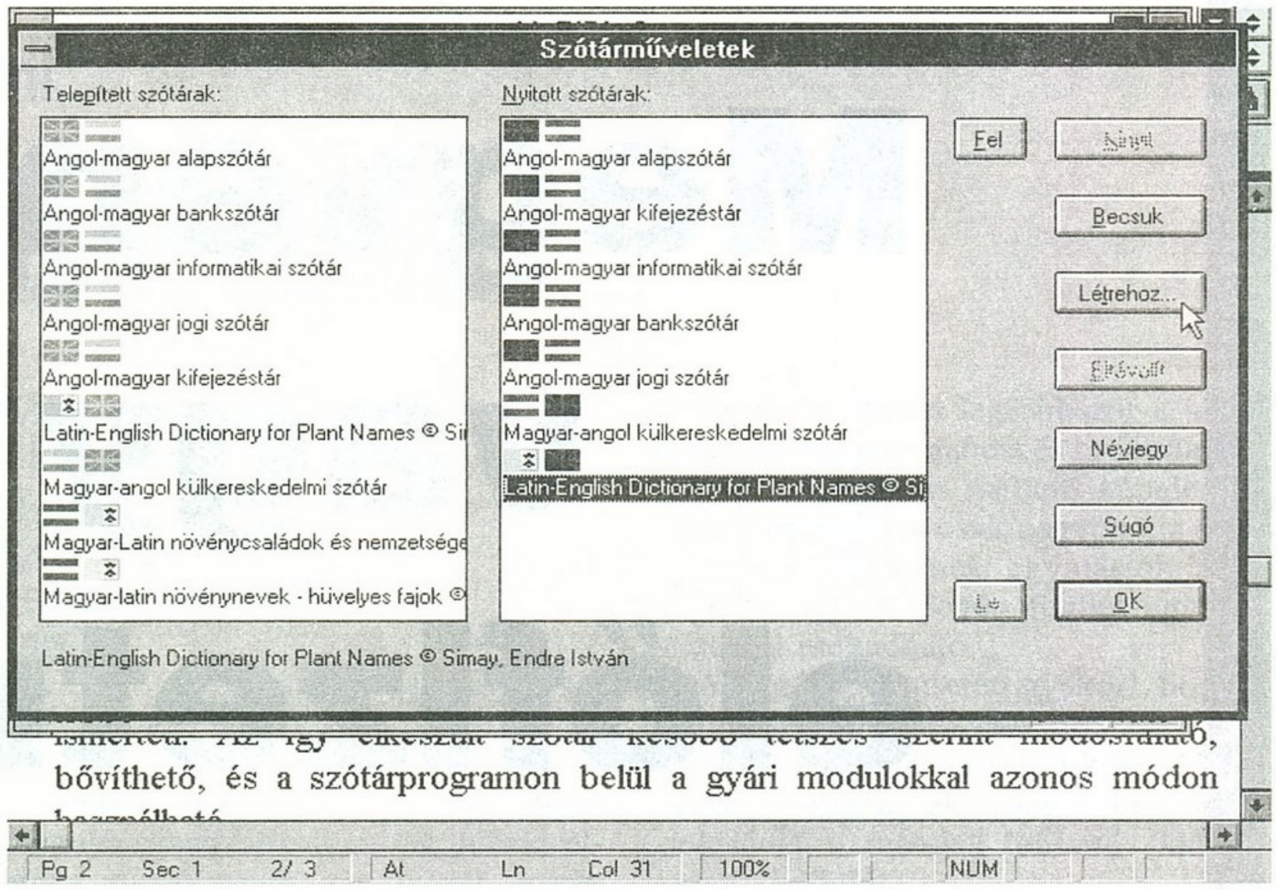
2. ábra

akár a teljes szöveg végigkereshető, és a fordítások a Fordítás ablakban összegyűjthetők, majd onnan a vágólapra másolhatók, és beilleszthetők a dokumentumba.

Felhasználhatjuk a Morphologic által adott szótármodulokat is, melyek közt pl. angol–magyar szópár esetén az alapszótáron kívül van egy kifejezéstár is, és megtaláljuk olyan speciális területek szótárait, mint pénzügy, informatika, jog, külkereskedelem. A megfelelő nyelvi alapminta telepítése után pedig lehetőségünk van saját szótár készítésére minden olyan nyelven, amelyre a program a nyelvi mintát tartalmazza. A program által „lefedett" nyelvek között gyakorlatilag minden európai nyelv ott van, még olyan is, mint a latin (3. ábra). Kezelőnyelvként azonban csak az angol, illetve a magyar adható meg.

A felhasználói szótárat először üresen kell létrehoznunk a szótárprogramon belül, majd címszavakkal kell feltöltenünk. Ez elvégezhető a szótárprogramon belül is, de készítéséhez bármely más szövegszerkesztőt felhasználhatunk. Tapasztalatom szerint az utóbbi a gördülékenyebb megoldás, mivel az általam tesztelt verzió a szótárkészítést csak címszavanként támogatta, nem téve lehetővé nagyobb címszókészlet folyamatos, gyorsított bevitelét. Azonban a Word for Windows 2.0-val írt szótár Text Only formátumban mentve probléma nélkül bevihető volt a szótárprogramba.

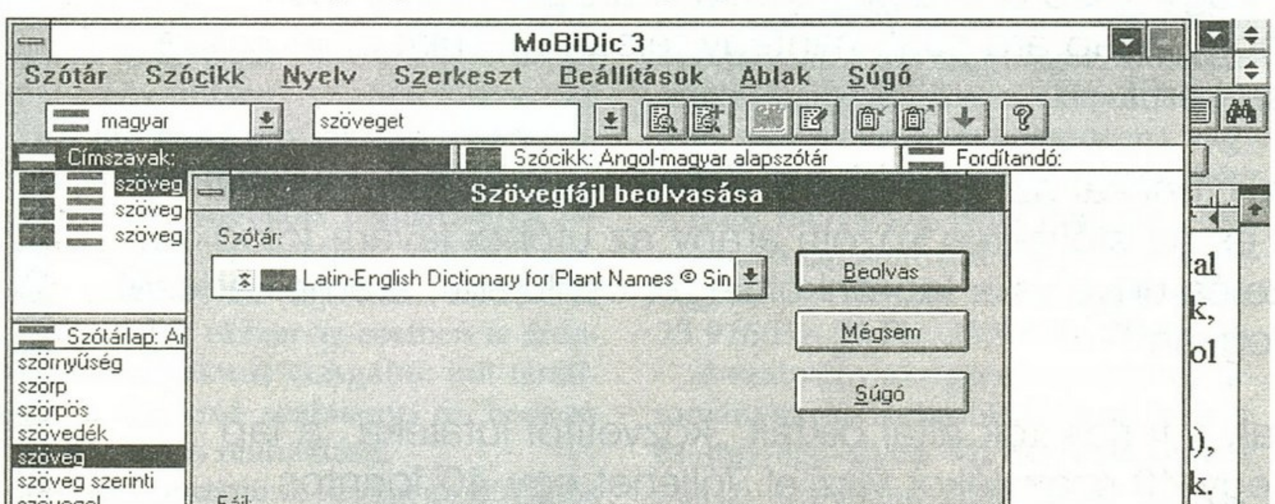
Valószínűleg a fejlesztők is ezt a megoldást preferálják, mivel a felhasználói szótárak készítésénél a Szócikk menü Beolvas menüpontjának választásával külön lehetőséget építettek be különállóan elkészített szótárak beépítésére (4. ábra).



3. ábra

A felhasználói szótárak elkészítésekor követendő konvenciókat a program helpje részletesen ismerteti, s remélhető, hogy a program végleges verziója mellé adott dokumentáció külön is elérhetővé teszi majd ezt az ismertetést. Az ennek figyelembevételével készült szótár később tetszés szerint módosítható, bővíthető, és a szótárprogramon belül a gyári modulokkal azonos módon használható.

A program néhány hátránya valószínűleg előnyeiből (is) fakad. A szótárprogram modularitásából eredően a telepítéskor az egyes szótárak beolvasása floppyról hosszadalmas, és a szótárak a merevlemezen meglehetősen helyigényesek. Ezen a CD-ROM-on forgalmazott szótármodulok használatával segíthetünk, ha van CD-olvasónk.



4. ábra

A kezelést és használatot segítő számos belső ablakával a jelentősebb erőforrásigényű programok közé tartozik. Az általam kipróbált béta-verzióban az erőforrások jelentős csökkenése (pl. több szövegszerkesztő, táblázatkezelő stb. párhuzamos használata) a szótárprogram futásában hibákat okozott. Azonban a dokumentum elmentésére ilyenkor is mindig volt lehetőség, ami a 16 bites Windows esetében — ahogy mondani szokták — nem semmi. Lassabb gépeken a rendszer első indítása, különösen ha ez kereséssel párhuzamosan történik (makróról indítva), kissé lassú lehet, de ez később kiküszöbölhető a program lezárása helyett taszkváltással (pl. Alt + Tab). Használatakor a későbbiekben, mivel egyidejűleg több szótár is nyitva lehet, és a program kereséskor valamennyi nyitott szótárat áttekinti, amelyikben a keresés nyelve érvényes, a keresési, illetve később a szótárváltási idő a nyitott szótárakkal arányosan nő.

Különösen így van ez a lassabb gépeken, bár képességeinek kihasználásához, mint előbb már említettem, egy 386-os gép is elegendő. A fejlesztők által forgalmazott, illetve a felhasználó által készített szótárakat tehát szerényebb hardverfelszereltség esetén is jól használhatjuk a különböző nyelvű dokumentumok készítésekor.

Simay Endre István

Megvenni, vagy előfizetni?

Mostani számunktól kezdve a hírlapárusoknál 40 forinttal drágábban, 396 forintért kapható az Új Alaplap. Aki viszont most előfizet rá, annak 1997-ben csak 363 forintjába kerül egy példány, még ha év közben az infláció következtében esetleg újabb lapáremelésre is kényszerülünk.

Az Új Alaplapban 1995. decembere óta 3 alkalommal jelent meg a szokásos floppy mellett plusz CD-ROM melléklet is. Az előfizetők a CD-ROM extrát is külön költség nélkül, automatikusan kapják, az egyenkénti vásárlók viszont ezekért a számokért többet fizetnek.

Az Új Alaplap hűséges előfizetőinek és rendszeres vásárlóinak köszönheti, hogy 1983 óta talpon tudott maradni, hirdetőinek pedig azt, hogy a lap ára csak mintegy feleannyi, mint amennyibe az előállítása kerül.

Előfizetési akciónkkal azt szeretnénk elérni, hogy a számonkénti lapvásárlás és az előfizetés közötti arány az utóbbi javára tolódjon el. Az előfizetés ugyanis a lap önköltségét csökkenti, áremelkedését mérsékli. Hogyan?

Az eladásnak a terjesztők által diktált „közvetítői jutaléka" a lap árából mintegy 40 százalékot visz el, jóllehet egy 40 forintos és egy 400 forintos lap árusítása lényegében ugyanakkora munkaráfordítást igényel. Eme „lineáris abszurditás" miatt az értékesebb folyóiratok esetében a terjesztők kivételével mindenkinek az az érdeke, hogy minél nagyobb arányú legyen az előfizetés. Ezek tények, melyek talán az előfizetéssel járó egyéb előnyöknél és kedvezményeknél is meggyőzőbb érvek.

Csak a változást kell követni...

MPEG tömörítési eljárás

Az Új Alaplap 1995. decemberi Műhely rovatában már sor került a JPEG tömörítés ismertetésére. Most szeretnénk rövid áttekintést adni az MPEG (Motion Picture Expert Group) tömörítési eljárásról. Ez a módszer napjainkban egyre hangsúlyosabb szerepet kap.

Az MPEG-gel kapcsolatban először talán érdemes arról szólni, hogy miért váltak szükségessé a különböző tömörítési módszerek, eljárások. Számításokkal könnyen igazolható, hogy az integrált multimédia rendszerekben, ahol a hang- és videoállományok (mozgóképek) tárolása, mozgatása elengedhetetlenül szükséges, olyan adatátviteli sebességre volna szükség, amely nemcsak a mai, hanem az elkövetkező években elérhető technológiával sem oldható meg gazdaságosan.

Ebből a tényből kiindulva könnyen megérthetjük, hogy elkerülhetetlen volt a színes és szürkefokozatos állóképek tömörítése — a gyors és hatékony JPEG — után olyan eljárás kidolgozása és szabványosítása, amely a mozgóképek és hangok tömörítésére, illetve dekódolására alkalmas.

Az 1988-ban kezdődött munka végül is 1993-ra hozta meg a kívánt eredményt, és azóta az MPEG már nemzetközi szabvány lett. Az eltelt viszonylag rövid idő miatt ugyanakkor a kereskedelemben elérhető MPEG-termékek — programok, speciális célhardverek — összehasonlítva például a JPEG-gel, még nem olyan fejlettek. Mindezek alapján tehát ebben az esetben is érdemes két aspektust vizsgálni: mit tartalmaz a konkrét szabvány, és hogyan történt meg a realizálása.

Fontos ismernünk azokat az általános lépéseket, amelyeket egy adattömörítési eljárásnál konkrétan végre kell hajtani, azaz az adott szabvány kidolgozásakor megoldásukra konkrét eljárást kell meghatározni. Ezek az általános lépések: adatelőkészítés (képelőkészítés), adatfeldolgozás (képfeldolgozás), kvantálás, entrópiakódolás.

Természetesen az audio és video multimédia rendszerekben adattömörítésre több eljárás ismeretes a szakirodalomban, sőt egy tömörítési feladat megoldásához általában ún. hibrid eljárást alkalmaznak, azaz olyat, amely több különböző eljárásból áll.

Mindezek előrebocsátásával konkrétan megvizsgáljuk, mit is tartalmaz az MPEG tömörítési szabvány, először a videokódolás, majd pedig az audiokódolás esetén.

Videokódolás

Az MPEG szabványban a képelőkészítés rendkívül fontos és részletesen definiált lépés. Egy képnek három képsíkból — komponensből — kell állnia: a luminancia (fényesség vagy fénysűrűség — Y) komponensből, valamint a krominancia (ún. színkülönbségi) komponensekből: Cb — B-Y — és Cr — R-Y. A szabvány ezekre a komponensekre további előírásokat is tartalmaz, csak példaként néhány: a luminancia komponens mind függőleges, mind vízszintes irányban kétszer akkora felbontású, mint a másik két komponens, vagy mindhárom képsíkban képelemenként 8 bites mélységig lehet dolgozni. Szigorúan meghatározott a képváltási frekvencia is; néhány lehetséges érték: 23,976 Hz, 25 Hz, 29,97 Hz, 50 Hz stb.

A szabvány az egyes képeket képtartományokra (makroblokkokra) bontja, és egy-egy ilyen MPEG makroblokk 16x16 képelemű luminancia komponensből és 8x8 képelemű krominancia komponensekből áll. Meg kell ismerkednünk az MPEG tömörítési eljárásban kulcsfontosságú fogalommal: predikció vagy relatív kódolás. Ez azt jelenti, hogy nem a megszokott értelemben vett adattömörítésről van szó, hanem a folyamat lényege az egymást követő jelek közötti eltérés kódolása.

A különböző típusú adatoknál mit is jelent ez valójában?

Egy kép esetén legtöbbször a belső képtartalom luminancia és krominancia értékei az egymás melletti képelemek esetén nem, vagy csak nagyon kis mértékben különböznek egymástól, azaz például egy homogén felület egy sor zérussal megadható.

Mozgóképek esetén gyakori, hogy a háttér sokáig nem változik, vagy alig változik, azaz két egymást követő képrészhez egy megfelelő vektor hozzárendelésével a mozgás leírható (időbeli relatív kódolás).

A hangok esetében ez az eljárás az ún. differenciális impulzus-kódmodulációt jelenti. Csak az első mintavételt kell a teljes bitszámmal megadni, ezt követően már csupán az eltérést kell kódolni.

A képelőkészítés egyik legfontosabb feladata tehát az MPEG tömörítési eljárásnál a „tömörítés mértéke", és a szükséges tárolókapacitás közötti egyensúly megteremtése.

Képtípusok

Annak érdekében, hogy a további három lépést (képfeldolgozás, kvantálás, entrópiakódolás) tárgyalhassuk, szükséges megismernünk, hogy az MPEG szabvány az alkalmazott tömörítési eljárás, ill. módszer esetén milyen típusú képeket definiál, s azoknak melyek a legfontosabb jellemzői.

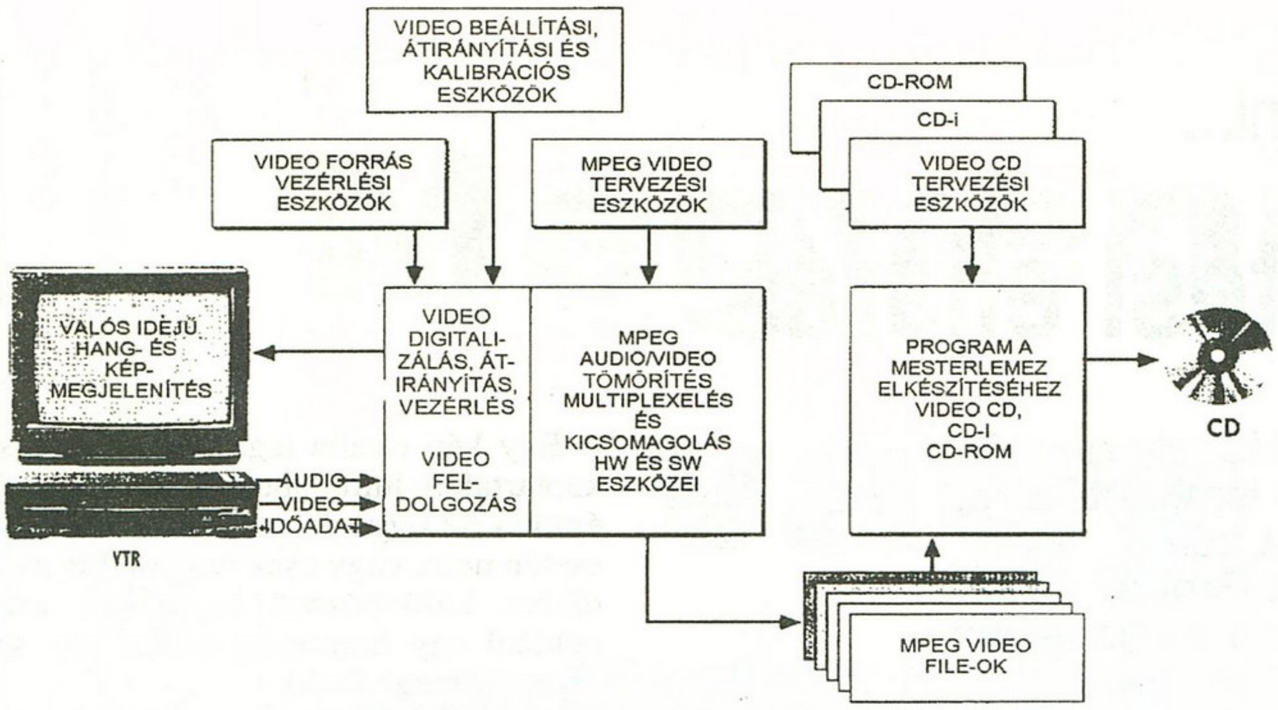
1. I-képek (Intra Coded Pictures); a többi képtől függetlenül kerülnek kódolásra, használva a JPEG tömörítés eredményeit, de a kódolás valós idejű.

2. P-képek (Predictive Coded Pictures); esetükben mind a tömörítéshez, mind a kicsomagoláshoz szükség van korábbi I- és P-képek információtartalmára.

3. B-képek (Bidirectionally Predictive Coded Pictures); az eljárás a tömörítéshez és a kicsomagoláshoz a korábbi és a követő I- és P-képek információtartalmát is felhasználja.

4. D-képek (DC Coded Pictures); a Discret Cosinus transzformáció során csak a DC — ún. egyenáramú — együtthatók kerülnek kódolásra.

Az I-képek tömörítésénél a JPEG-hez hasonlóan DCT kódolást használ-



nak a makroblokkok 8x8-as képelemeire, a DC együtthatókat delta kódmoduláció (DCPM — Delta Code Pulse Modulation) szerint, az AC — ún. váltóáramú együtthatókat — pedig időtartam szerint kódolják. A transzformáció eredménye mindkét esetben változó hosszúságú kódszó. Az MPEG-nél azonban az adattartalom függvényében kétfajta makroblokkot különböztetünk meg: az egyik csak a kódolt adatokat tartalmazza, a másikban pedig a kvantálást lehetővé tevő paraméter is benne van.

A P-képek kódolásánál a képeknek azt a tulajdonságát használják ki, hogy az egymást követő képek tartalma gyakran nem változik, vagy csak alig különbözik egymástól, annak elemei akkor is inkább csak eltolódnak egymáshoz képest. Így két makroblokk helyzetkülönbsége egy mozgásvektorral kódolható. A mozgásvektor nagysága, azaz a makroblokkok „távolsága", vagy másképpen a keresési környezet nagysága a szabványban nincs meghatározva.

A P-képek az előzőekből már ismert makroblokkokból, valamint 6 különböző prediktív makroblokkból állhatnak. Ezeket a specifikus makroblokkokat kell azután mint mozgásvektorokat tekinteni és a kétdimenziós DCT szerint transzformálni. A DC és AC együtthatók kódolása a JPEG-nél és az I-képeknél alkalmazott eljárástól különböző, de most egymással megegyező módon történik, továbbá fel sem dolgozzák azokat a blokkokat, amelyekhez nulla értékű együttható tartozik. Ezt követi még a szabvány szerint néhány transzformációs lépés, a kvantálás és entrópiakódolás megvalósítása, ezek egyike például a szakirodalomban Huffman-féle kódolásként ismert eljáráshoz hasonló, melynek eredménye egy változó hosszúságú kódszó.

A B-képek kódolása sok hasonlóságot mutat a P-képekhez, de a definícióból következően itt az iránymeghatározó mozgásvektor mellett egy másik irányú mozgásvektor is felléphet, továbbá a predikció két hasonló blokkra interpolálható, így képezhető a kódolandó makroblokk és az interpolált makroblokk közötti különbség is, de a kvantálás és az entrópiakódolás megvalósítása ugyanúgy megy, mint előbb.

Egy D-kép mindig csak meghatározott makroblokkfajtából áll, és egy képnek csak az alacsony frekvenciás összetevőit tartalmazza, ezért inkább az I-képpel mutat hasonlóságot.

Audiokódolás

Az MPEG tömörítésnél alkalmazott audiokódolási eljárások azonosak a Compact Disc Digital Audio — CD-DA és a Digital Audio Tape — DAT — esetében használt eljárásokkal. A mintavételi frekvencia nagyon szigorúan elő van írva: 32 kHz, 44,1 kHz vagy 48 kHz lehet 16 bit/mintavételes kvantálással; a tömörített audiojel 64, 96, 128 vagy 192 Kbit/s lehet. A szabvány három különböző minőségi fokozatot definiál, amelyek természetesen különböző kódolási és kvantálási ráfordítást igényelnek.

Az MPEG szabvány szabad kezet ad abban, hogy az audiokódolás egy csatornára, illetve egymástól független két csatornára vagy sztereo hangra történjen. Továbbá a sztereo hang kódolása is kétféle lehet: a két csatorna feldolgozása egymástól teljesen függetlenül halad, illetve az ún. joint stereo módon, amikor is a két csatorna közötti redundanciák kiküszöbölése miatt sokkal nagyobb tömörítés érhető el.

Rendszerdefiníció

Az MPEG szabvány is meghatározott szintaxist ír elő a tömörített audio- és video-adatfolyamokra. Az audioadatfolyam három, a video- pedig hat hierarchikus részre bontható.

Ezekkel a szintekkel külön nem foglalkozunk, viszont fontos tudnunk, hogy a szabvány azt a rendszert is definiálja, amely a két adatfolyamot egyetlen adatfolyammá fűzi össze, azaz egy sajátos multiplexelést definiál. A dekóder ebből a multiplexelt adatfolyamból dolgozik.

Mielőtt a szabvány egyik konkrét megvalósítását ismertetnénk, megemlítjük, hogy újabban már megjelent az ún. MPEG-2 szabvány, a szakirodalom a fent ismertetett szabványnak pedig az MPEG-1 nevet adta. A legfontosabb különbség, hogy az MPEG-2 a tömörített mozgóképek skálázhatóságát, méretezhetőségét figyelembe veszi, így az adatok kicsomagolásakor különböző lehetőségek állnak rendelkezésre, hiszen az MPEG szabvány csak a kicsomagolási folyamatot definiálja, nem pedig magát a dekódert.

A professzionális kódoló

A Delta Vx egy Macintosh-alapú rendszer, amelynek lelke egy nagypontosságú, valós idejű MPEG tömörítő hardver- és szoftveregyüttes, valamint egy interaktív fejlesztési és mastering eszköz. A segítségével előállítható lemezformátumok: CDi, CD-ROM, Video-CD. Speciális eszközt tartalmaz a dekódolási feladat megvalósításához.

Inputként nemcsak az analóg (Y, R-Y, B-Y komponensek), hanem a digitális jeleket (D1) is elfogadja, a szabványban megengedett képváltási frekvenciák közül a 25 fps (PAL) és a 29,97 fps (NTSC) értékeket kezeli. A hangtömörítésnél egyaránt lehetséges a mono és a kétfajta sztereo. Az audio/video multiplexelés lehetőséget ad CD-ROM, Video CD és CDi formátumok kezelésére.

A mellékelt ábra betekintést ad a rendszer nyújtotta lehetőségekbe. Végezetül érdemes megemlíteni, hogy az utóbbi időben egyre-másra jelennek meg olyan kártyák és programok (például a Vitec gyártmányú Video NT Pro, az RT10-x kártyák, vagy a Video Clip MPEG Pro programcsomag) a legkülönbözőbb árakon, és természetesen ennek megfelelően technikai specifikációjukban is tág határok között, amelyek az MPEG kódolást és dekódolást biztosítják úgy, hogy segítségükkel MPEG videoklipek játszhatók le CD-ROM-on, illetve ilyen formátumú állományok előállítására alkalmasak.

Pomozi István
(E-mail: pista@fok.hu. Tel.: 118-6522/118)

ONLINE JOGTÁR

MEGOLDOTTUK!

NAPRAKÉSZ A COMPLEX CD JOGTÁR



FOLYAMATOS, MINT A LÉZERSUGÁR

24 ÓRÁS KAPCSOLATOT BIZTOSÍTUNK ELŐFIZETŐINKNEK A LEGFRISSEBB JOGANYAGHOZ. **AUTOMATIKUS** A JOGSZABÁLYVÁLTOZÁSOK FIGYELÉSE. ÚJ SZOLGÁLTATÁSUNK 1996-BAN ELŐFIZETŐINKNEK **DÍJMENTES.**

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1122 ▼

1027 Budapest, Bem rkp. 51. 1536 Bp., Pf.: 239 Tel: (36-1) 212-4249, Fax: (36-1) 212-4437 E-mail: Styaszni@kerszov.hu

KERSZÖV COMPUTER KFT

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1110 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1127 ▲

Rövid hírek az OS/2 világából

Merlin, Netscape, Java...

Virtual Pascal 1.1 a boltokban

Az egyik legjobb OS/2-es Pascal-fordítót készítő cég, az fPrint UK Ltd. augusztusban piacra dobta a VP/2 újabb változatát. A termék máris nagyon jó kritikát kapott a külföldi számítástechnikai lapoktól. A bírálók külön kiemelték a fordító gyorsaságát és a generált kód jó minőségét. Az egyik szaklap például egy olyan tesztet végzett el, amelynek során 500 Kbájt kódot portoltak a Virtual Pascallal — kevesebb mint egy óra alatt. Az már csak a hab volt a tortán, hogy a portolt OS/2 program kisebb és gyorsabb lett, mint az eredeti DOS-os verzió.

Jó hír a VP/2-tulajdonosoknak, hogy az angliai cég az upgrade példányt automatikusan postázza. A friss kiadás nagyon sok új vagy tökéletesített funkciót tartalmaz. Ezek közül néhány fontosabb: igen gyors, 32 bites fordító, amely teljesen kompatibilis a Borland Pascal 7 és Delphi-termékekkel; igen gyors linker; Integrated Environment and Debugger (igen hasonló a BP7-ben találhatóhoz); nagyon részletes dokumentáció és rengeteg példaprogram.

A VP/2-ről további információk találhatók az fPrint WWW-oldalain: http://www.fprint.co.uk/vpascal. Érdemes még ellátogatni publikus ftp oldalukra is [ftp://ftp.fprint.co.uk/fprint/vpascal], ahonnan többek között letölthető a VP/2-kompatibilis BGI grafikai (GRAPH) program béta-verziója is.

Távirányítható Merlin

A hanggal való irányítás mellett a Merlin a „távolból" is irányítható lesz. Az International Software Solutions cég nyilvánosságra hozta [http://www.iss2you.com], hogy a Remote Services Management nevű termléküket mellékelni fogják a Warp 4 mindegyik példányához.

A program, amelyet a Warp 4-ben IBM Remote Support for OS/2-nek fognak hívni, lehetővé teszi, hogy szükség esetén az IBM-es dolgozók belépjenek az OS/2-t futtató gépre, és távirányíthassák azt. Ennek azért van jelentősége, mert így például egyszerűbbé válik a hibaelhárítás, vagy a felhasználók tréningezése is. A Remote Services Management programot (régebbi nevén PolyPM/2) az IBM választotta ki a piacon hasonló szolgáltatást kínáló többi program közül.

Mintaprogram CD-ROM, BonusPak etc.

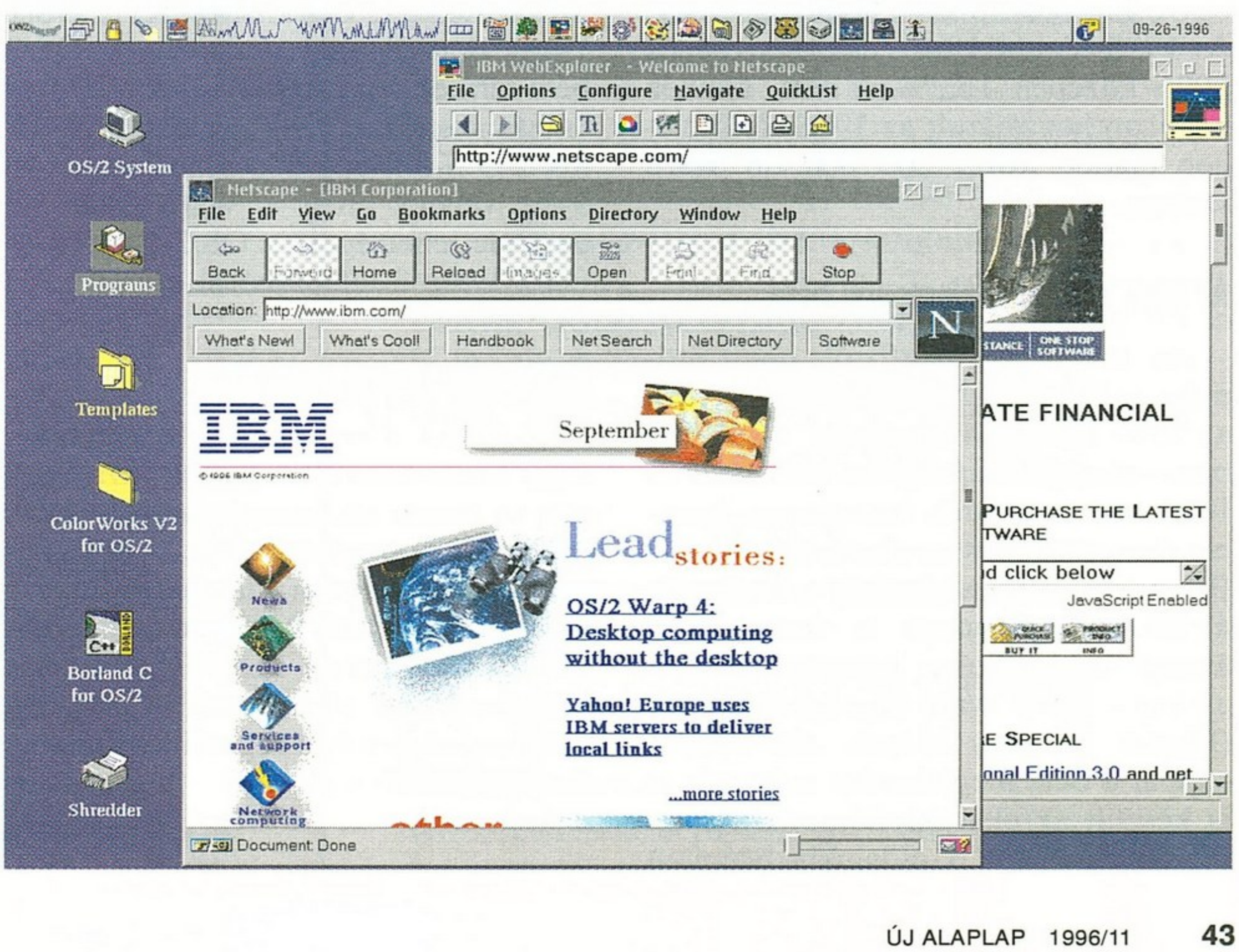
A tervek szerint a Merlin-vásárlók az operációs rendszert, a hálózati programokat és az eszközmeghajtókat tartalmazó CD-ROM-okon kívül két másik CD-t is kapnak. Az egyik a Warp 3-ból már jól ismert, jutalomként adott (bonus) applikációk újabb gyűjteményét fogja hordozni. Új program a csomagban az előző hírben is említett IBM Remote Support for OS/2. A mintaprogram CD-n több mint 70 népszerű OS/2-es alkalmazás demóját vagy próbapéldányát fogják felfedezni a vásárlók. Néhány jól csengő programnév a listából: StarOffice 3.1, MGI PhotoSuite, Clearlook 1.7, Lotus Word Pro, Back Again/2.

IBM Internet Connection Phone for OS/2

Az Internet-kapcsolattal rendelkezők körében manapság igen népszerűek azok a programok, amelyek segítségével telefonálni tudnak. Nem csoda, hiszen így gyakorlatilag helyi tarifával lehet nemzetközi és egyéb beszélgetéseket folytatni az Interneten keresztül. Az egyetlen követelmény: a hívott fél is rendelkezzen a szükséges hardver- és szoftvereszközökkel. Szeptember 11. óta az OS/2-t futtatók is hívhatóak, mivel az IBM — ráérezve az Internet-telefon népszerűségére — elkészítette a program OS/2-es változatát. Az IC Phone regisztráció után ingyenesen letölthető a http://www.ics.raleigh.ibm.com/ics/icphone.htm oldalról. Az IBM híradása szerint a program rendelkezik a modern telefonok minden ismérvével, a hangminőség pedig vetekszik a legjobb rádiótelefonokéval.

Több processzort a Warp szerverekbe!

A Warp szerver többprocesszoros változatán Lotus Notes-szal végzett belső tesztmérések azt az eredményt hozták, hogy a Warp Server SMP 25%-kal lekörözi a Windows NT 3.51 teljesítőképességét. A fejlesztők a 2-4 processzoros rendszerekre optimalizálták a Warp szervert, azonban elvileg 64 processzor használatára képes. A kiváló teljesítményt más mérések is igazolták.





Még a béta-változatot tesztelte júliusban a Ziff-Davis laboratóriuma. Megállapították, hogy egy processzor hozzáadásával 90%-kal, 3 processzor hozzáadásával pedig 300%-kal javult a teljesítmény. Az elődöt is jócskán lehagyja az új szerver, mivel számításigényes applikációk futtatásakor 200-300%-kal gyorsabb, mint az OS/2 2.11 SMP.

Egy másik IBM-es bejelentésből az is kiderült, hogy az OS/2 szerverek egyre nagyobb piacot hódítanak meg. Az 1995 végi 14,1%-os piaci részesedés 1996 közepén 15,2%-ra nőtt, amihez nagyban hozzájárult az 1996 első felében eladott közel 200 000 db Warp szerver.

Az első hivatalos Netscape béta

Az Interneten szörfözők nagy örömére az IBM és a Netscape kibocsátotta az első hivatalos Netscape for OS/2 béta-verzióját. A program letölthető az IBM web site-járól [http://www.internet.ibm.com/browsers/netscape/warp]. Bár a böngészőt a Merlinhez tervezték, a Warp-tulajdonosok is futtathatják, amennyiben előzőleg telepítették a 17-es vagy 22-es Warp-frissítő csomagot (Fixpak 17 vagy Fixpak 22). Három nappal a béta megjelenése után már el is készült az első bővítőmodul (plug-in), amely a WWW-oldalakba beépített audio fájlok lejátszását teszi lehetővé. A DSMI nevű modul a cikk írásakor letölthető volt a http://www.polsci.wvu.edu/Madbrain/npdsmi.html oldalról.

Negyedik sebességben a Warp

Az előzetes terveknek megfelelően az IBM kiadta az OS/2 új verzióját, amelynek hivatalos neve végülis nem OS/2 Merlin, hanem OS/2 Warp 4 lett.

Az új OS/2 futtatásához minimum 486-os 33 MHz-es processzorra, 12 Mbájt memóriára és legalább VGA monitorra van szükség. Aki a hanggal való vezérlést (voice type navigation) is használni akarja, annak minimum 75 MHz-es Pentium processzorral és 16 Mbájt memóriával felszerelt gépre lesz szüksége. A diktálási funkció használatához azonban már legalább 100 MHz-es Pentium és még további 8-12 Mbájt RAM ajánlott. Az operációs rendszer által elfoglalt diszkhely 100 és 300 MB között változik a telepített funkcióktól függően.

Az installáláshoz szükséges még egy 1,44 Mbájtos floppymeghajtó és egy OS/2-kompatiblis CD-ROM is. Ajánlatos még egér, modem vagy hálózati adapter, valamint hangkártya és mikrofon beszerzése.

Ez utóbbiakra azoknak lesz csak szükségük, akik hálózati szolgáltatásokat akarnak igénybe venni, illetve hanggal akarják gépüket vezérelni. A hanggal való vezérlés egyelőre hat nyelven „életképes" (angol, amerikai angol, francia, német, olasz és spanyol).

A Warp 4-et minden olyan partícióra lehet előzetes formázás nélkül telepíteni, amelyre előzőleg nem Windows NT 3.1, 3.5, 3.51, OS/2 SMP 2.11, OS/2 Warp Server vagy valamelyik OS/2 béta-termék lett installálva. Az IBM-es árazás szerint az OS/2-t először vásárlók 249 $-ért, upgrade-del viszont 149 $-ért vehetik meg a Warp 4-et. Az upgrade lehetséges az OS/2 1.x, 2.x és OS/2 Warp 3 tulajdonosai számára.

Corel Office Java nyelven

A Corel Corporation bejelentette, hogy hamarosan elkészülnek Java nyelven írt irodai alkalmazáscsomagukkal, amely így kompatibilis lesz az új Warppal is. A csomagban a hírek szerint lesz szövegszerkesztő (Wordperfect), táblázatkezelő (Quattro Pro) és több más hasznos irodai alkalmazás. A program demója szeptember végétől letölthető a Corel WWW-oldaláról [http://www.corel.com].

Kádár Zsolt

Középkategóriás VGA-kártyák

Hercules legendás ereje

A számítástechnikát ismerők körében a Hercules név összeforrott a monokróm képernyővel. Ez a cég volt ugyanis az első, amely nagyfelbontású (720×348-as) megjelenítést tett lehetővé a PC-ken, előtte csak karakteres, kvázigrafikus vezérlőkártyák voltak a piacon. (Vele közel egy időben jelent meg a IBM CGA-ja, amelynek maximális felbontása 640×200 volt.) A Hercules név napjainkban is világszerte jól cseng — köszönhetően a sokrétű szolgáltatásnak.

Ez idáig sajnos a nagy számítógép-dömping ellenére sem elég ismertek hazánkban a Hercules új SVGA kártyái, pedig mind szolgáltatásaikban, mind tudásban felveszik a versenyt a többi nagy gyártó termékeivel. A kisebb (Stingray) modellekre 2 év, a nagyobbakra (Terminator, Dynamite) 5 év a garancia és az ingyenes a szoftverkövetés időtartama. A programok elérhetőek a cég amerikai és német BBS-én, az Interneten keresztül pedig FTP-n vagy WWW-n keresztül. Mivel ezek a szolgáltatások nálunk még nem túl olcsók, a forgalmazó segítségével azok is hozzájuthatnak a frissítésekhez, akiknek más elérési mód nem áll rendelkezésükre.

A Terminator 64/Video PCI buszos kártya a jelenlegi Hercules termékcsalád középkategóriáját képviseli. A tesztre kölcsönadott kártyán helyet kapott a szabványos feature connector, plusz a kiegészítő hardveres MPEG bővítő csatlakozója mellett 2 MB EDO RAM. A kártya lelke az S3 cég egyik legújabb, integrált videogyorsítást is tartalmazó processzora, a Trio 64V+. A leírást két kis füzetecske foglalta össze: egy általános, minden modellre vonatkozó (német nyelvű), és egy csak a Terminator sorozathoz való, angol nyelvű kézikönyv.

Első észrevételem a leírásokkal kapcsolatban az volt, hogy — vélhetően a kártya újdonsága miatt — maga a tesztkártya nem szerepelt benne, az Install lemezen levő README.TXT fájlban viszont megtalálhatók a kifejezetten erre a kártyára vonatkozó információk is. A csomagban lévő 6 db 1,44 MB-os programlemezen az alábbi szoftverek voltak: segédprogramok a DOS-os használathoz, Windows 3.x meghajtószoftverek, a Video for Windows runtime verziója, Xing MPEG Player — ez CD-I és MPEG lemezek lejátszásához nyújt segítséget —, valamint kétlemeznyi Win95-höz való meghajtó- és segédprogram.

Egyéb operációs rendszerekhez (OS/2, Windows NT, Linux, Unix) nem mellékeltek meghajtókat, ezeket külön lehet beszerezni a gyártó cégtől vagy a forgalmazótól, természetesen ingyen.

Telepítés

Egyszerűen megy az installáció, de nem árt némi angol tudás. Elég követni a Setup/Install program(ok) utasításait, és válaszolni a képernyőn megjelenő kérdésekre. A telepítés végén a program közli, hogy a drivereket bemásolta a WINDOWS\SYSTEM könyvtárba. Ezen túl el kell indítani a Windows Setup programját, és beállítani a kártyatípust — manuálisan — ahhoz, hogy a Terminator széles körű szolgáltatásait igénybe vehessük. A képernyőfelbontás később már a kártyához adott segédprogrammal állítható be Windowsból a kívánt értékre.

A telepítőprogram a Terminator számára létrehoz egy programcsoportot egyetlen ikonnal. Ha erre az ikonra rákattintunk, akkor egy főmenüt kapunk, ahol minden kényelmi szolgáltatást megtalálhatunk.

A legalapvetőbb szolgáltatás a „Picture Window", amely a felbontás és a színek átállítását, és az „Adjust", amely a kép elhelyezkedésének, méretének beállítását teszi lehetővé. Régebbi monitorokon 640×480-as felbontás felett szükség is lehet az „Adjust" használatára, mert ezek többsége sajnos nem tudja automatikusan szinkronizálni magát a kártya által kiadott jelhez.

Minden üzemmódra külön lehet megadni a szinkronizációt. Ezt a Windows alatt futó program elmenti a DOS-os segédprogramhoz tartozó konfigurációs állományba, és azt az autoexec.batba is betelepített beállító program minden (újra)indításkor végrehajtja.

Ha egyszer jól beállítjuk, később nem lesz vele gondunk addig sem, amíg monitorunkat ki nem cseréljük korszerűbbre.

Hasznos eszköz lehet még a nagyító funkció — „Zoom In" —, amely az egér környezetében található területet nagyítja ki egy külön ablakban, 2-szerestől akár 8-szoros méretig. Ez különösen jól jöhet aprólékos munkáknál. Egyéb integrált funkciók: energiatakarékos üzemmód-beállító (Power Down), képváltási frekvenciamérő (Refresh Rate Meter), sebességteszt (Speedy), multimédia-lejátszó (Power Preview, Power Player, ha már van telepített Video for Windows vagy MPEG-lejátszó a rendszeren), háttértapéta-kiválasztó (Wallpaper Express).

Miután minden szükséges alapparamétert beállítottunk a képernyő megfelelő kezeléséhez, akár telepíthetjük is a videolejátszáshoz szükséges programokat.

Video for Windows

Ez a termék sokaknak ismerős lehet, hiszen rengeteg játék és multimédia CD használja ezt a programot. Az MPEG-lejátszó program (Xing MPEG Player) már nem csupán a kifejezetten PC-hez készült MPEG filmeket képes lejátszani, hanem a VideoCD formátumú lemezeket is. (A túl régieket sajnos nem, mert azok nem felelnek meg a mai szabványoknak, de ilyenből nincs is sok. Vásárlás előtt azért érdemes megkérdezni az eladót, vagy ha lehetőség van rá, akkor kipróbálni a helyszínen.) Ha valaki nem rendelkezik ilyen CD-vel vagy fájllal, akkor csak a lejátszóhoz mellékelt rövid képsorral tudja tesztelni a kártyát.

A kártya videofunkciója nagyon jó, kinőtte az eddigi videogyorsító kártyák gyermekbetegségeit — a nagyításkor történő lassulást, a „kockásodást" —, valamint azt, hogy ha bármilyen ablak keresztezte a videoablakot, akkor már nem voltak képesek a gyorsításra. A videoablakra bármit ráhelyezhetünk, ugyanolyan jó minőségben fogjuk látni a fennmaradó részt. A kártya ezt úgy oldja meg, hogy mintegy „blue box"-szerűen a videolejátszáshoz használt színnel rajzolt részek átlátszóak lesznek. Ezt a legkönnyebben a Paintbrush programmal tudjuk megnézni úgy, hogy a háttérben elindítunk egy videolejátszást, majd behívjuk a rajzolóprogramot, kikeressük a színmenüből a kártya által a videóhoz használt színt (látni fogjuk, hiszen azon is a háttérvideó egy kis részlete fog futni), és rajzolhatunk vele tetszésünk szerint, ezzel érdekes videotrükköket tudunk elérni. Ha valaki viszont egy képlopó programmal szeretné valamelyik alkotását megörökíteni, akkor csalódni fog, ugyanis az elmentett képen nem a videorészletet, hanem az eredeti színt fogja találni.

A tesztgépen a videolejátszás sebessége elég jónak tűnt, de igazi videoélményhez azért még ilyen kártya mellett is legalább egy Pentium 150-es kellene. Ez ma még egy kicsit elszomorító, de ha megnézzük az árak rohamos zuhanását, akkor talán nem annyira abszurd a helyzet. Ha mégsen telik új processzorra, mégis teljes képernyős filmeket szeretnénk nézni, akkor érdemes fontolóra venni a kártyához csatlakoztatható MPEG modul beszerzését, mert azáltal akár egy gyengébb 486-oson is teljes sebességű videomegjelenítést kapunk.

Win95

A Win95-re a telepítés szintén egyszerűen lezajlott, de utána a helyzet korántsem volt olyan jó, mint a 3.1-es Windowsban. A felbontást beállító program nem akart elfogadni bizonyos felbontási és színmélységi változatokat, pedig ezt a normál control panel segítségével be lehetett állítani. A másik probléma a videolejátszás volt. Itt a fent említett 'gyermekbetegségek' jelentkeztek: nagyításnál a lassulás, másik ablak kereszteződésekor a rosszabb képminőség. Ez utóbbi feltehetően abból adódik, hogy a Microsoft által a ígért DirectX (közvetlen hardverkezelő driverek csoportja) nem készült el.

A teszteredmények alapján a kártyának nemcsak a video, hanem a grafikus funkciói is igen gyorsak, de nem látni az EDO RAM előnyét, hiszen közel azonos teljesítmény érhető el a kisebb (és olcsóbb) Stingray DRAM-os modellekkel is. A DOS-ban a teljesítmény szintén jó, de nem kirívó. A kártya biosa kompatibilis a VESA 1.2-es szabvánnyal, azaz minden vesa-módot használó program külön driver használata nélkül fut rajta (DOS alatt a nagy felbontású programok zömmel ilyenek). A nem szabványos üzemmódokkal is elboldogul, ilyeneket használnak például előszeretettel a demóprogramok készítői, vagy ilyen a Miha Peternel-féle C64-emulátor extended módja is.

A kártya olyanoknak ajánlható, akik grafikaigényes munkákat végeznek a számítógéppel, nincs pénzük teljesen profi eszközök vásárlására, de szükségük van 800×600-as felbontásra 16 millió színnel, vagy olyanoknak, akik prezentációs céllal szeretnének videókat bemutatni, és fontosnak tartják a megbízható szoftverellátást. Aki csak otthonra szeretne egy gyors, megbízható és viszonylag olcsó kártyát, annak a Hercules választékából a Stingray 32 ajánható (ebben nincs videogyorsítás). A Stingray 64/Video-t viszont nem javasolnám jó szívvel senkinek, mert sebessége teljesen azonos a 32-esével, a video támogatásának minősége (ez az extrája a 32-eshez képest) rendkívül gyenge, és megvannak a „gyermekbetegségei".

Bánó György

Műszaki adatok

Típus: Hercules Terminator 64/Video

Video: S3 Trio64V+, 64 bites, integrált RAMDAC, grafikus és videogyorsító funkciók

2 Mbájt EDO RAM (single cycle)

Csatlakozó a T2212MEDO MPEG kiegészítő kártyához

Maximális felbontás: 1280×1024

Maximális felbontás 16 millió színnél: 800×600

Sebességi eredmények Cyrix 5x86 120 MHz, 256 KB cache, 8 MB RAM konfigurációjú tesztgépen:

(Megjegyzés: a processzor kb. P90-es teljesítményt nyújt, de 486-os alaplapba való)

DOS:

3DBench 90.9

LM 2.0 19275

Windows3.1 (800×600):	**256 szín**	**64K szín**	**16 M szín**
Winbench 3.11	76 M	44 M	24 M
Wintach/			
Word	47	87	143
CAD	122	244	468
Spread	74	106	134
Paint	71	131	228
Overall	79	142	243
MPEG-lejátszás:			
1:1 méretű	20,5	18,2	19,4
Képernyőméretű	20,5	18,2	7,4*

(* Itt már nem működik a gyorsítás)

Veszélyes hulladék

Próbált már valaki túladni megunt mobiltelefonján? Akár passzióból is érdemes tenni rá egy kísérletet.

Ma már a 900-as szolgáltatók úgyszólván az ember után dobnak egyes mobil készüléktípusokat, a kártyák ára is egyre lejjebb száll — mondván, majd a beszélgetési díjból visszajön a promóciós költség. Ha azonban az ember túl akar adni rajta... mondjuk, mert a magasságos Matáv méltóztatott otthonáig húzni a madzagost, és a mobil csoda vezetékest helyettesítő funkciójában feleslegessé vált, kevés esély van egy sikeres tranzakcióra.

A valaha (1994-ben) 150 000 + áfáért beszerzett Nokia 2110-es ma már a másodlagos piacon kártyástul is csak 50 000 alatt értékesíthető (ohne áfa). Egy telefon a 900-as szolgáltatónak: mennyi a kártyaátírás költsége? (Gondoltuk, egy-két ezer forintnyiba kerülhet az elektronikus adminisztráció.) Ők habozás nélkül mondanak 17 500 + áfát, amikor pedig az új kártya „akciósan" feleannyiba kerül. Osztunk-szorzunk: kártya nélkül esetleg harmincat adnak érte, kártyával meg (50 000 – 21 875) kb. 28 ezret. 5000-be kerülne sükettá tenni a készüléket (hogy majd az esetleges visszakapcsoláskor ismét megvághassanak), havi 3000-ért viszont akár bekapcsolva is tarthatom, bár a kutya sem fog ezen hívni, ha az olcsóbb drótoson is tud.

Mindezek folyományaként a „veszélyes hulladékká" vált készülék még most is megvan (ki fog házalni pár ezer forintért?), és csak egy dologban reménykedünk: hátha eszébe jut valakinek ellopni, mert akkor a kártyaletiltást elszenvedő tolvajon ingyen mulathatunk.

Varga János

A monitor és a természet fényei

„Kétszínű" világ

A színes tintasugaras nyomtatók árának esése egyre több felhasználó számára teszi elérhetővé a színes nyomtatást. És azt is tapasztalhatják, hogy a papíron megjelenő színek és a képernyő árnyalatai sokszor nem egyeznek. Vargha Dénes kollégám augusztusi könyvismertetőjében (Adobe Photoshop) a téma kapcsán érintette a színkeverést, de az ott leírtak kiegészítésre és kisebb pontosításra szorulnak.

A fény olyan elektromágneses hullám, amelyet a szem képes érzékelni. Két jellemzője van, a színe, amelyet a hullámhossza határoz meg, és az intenzitása, amely a hullám amplitúdójával, pontosabban annak a négyzetével arányos.

Első észrevételünk az, hogy fehér színű fény fizikailag nem létezik, a szem a szivárvány színeinek az összességét érzékeli fehérnek, mi is csak ebben az értelemben használhatjuk a fogalmat. (Biztosan sokan emlékeznek még arra a kísérletre, amikor az iskolában a napfényt egy prizmával a szivárvány színeire bontották.)

Amikor a fehér fény visszaverődik egy felületről, vagy áthalad egy anyagrétegen, kétféle módon kaphat a szem által érzékelhető színt.

Az első — a gyakorlatban nagyon ritka — esetben egy kivételével valamennyi szín elnyelődik. Ekkor a tárgyat olyan színűnek látjuk, amilyen szín „túléli" ezt a kölcsönhatást. Ilyen módon, tehát egyetlen hullámhossz vagyis szín kibocsátásával színesek a LED diódák vagy a képernyő apró foszforpontjai.

A második esetben a tárgy a fehér fényből csak egyetlen színkomponenst nyel el, a többit visszaveri. Ha az elnyelt szín például a zöld, akkor a szem ezt a tárgyat pirosnak látja. A fizikai valóságban a piros ugyanis olyan színkeverék, amelyből csak a zöld hiányzik. A szem a színegyensúly felborulása miatt látja pirosnak, mert ez a zöld kiegészítő színe, amellyel egyensúlyt tart. Ugyanez fordítva is igaz, ha a tárgy a piros összetevőt nyeli el, akkor az zöld színűnek látszik. Így működnek a festékek, vagyis a körülöttünk lévő tárgyak túlnyomó része így színes.

Végül az is előfordulhat, hogy a tárgy minden színkomponenst egyforma mértékben nyel el, ekkor fehérnek, illetve ha az elnyelés nagyobb mértékű, szürkének, végső esetben pedig feketének látszik. Ez leginkább a fémekre jellemző.

Színkeverés és színjellemzők

Közismert tény, hogy a televízió és a számítógép képernyője mindössze háromféle színű fénypontból áll össze. Vannak piros (red, R), zöld (green, G) és kék (blue, B) színű fényt kibocsátó foszforpontok, amelyeket röviden RGB színeknek vagy alapszíneknek neveznek. Ezekből az intenzitásuk arányait változtatva a szivárvány minden színe, vagyis minden tiszta szín kikeverhető, sőt azok a színek is, amelyek nem szerepelnek a szivárványban, ezek a kevert színek.

Mivel a színkeverés során itt valódi színeket adunk össze, ezt a folyamatot összeadó vagy additív színkeverésnek nevezik. Ennek leírása viszonylag egyszerű, csak azt kell megadni, hogy az alapszínek milyen intenzitással vesznek benne részt. Ha például mindhárom azonos erősségű, a kapott szín szürke vagy fehér lesz. Az összeadó színkeverés jellemzője, hogy a kevert szín mindig fényesebb, mint bármelyik összetevője önmagában.

A teljesség kedvéért meg kell jegyezni, hogy az RGB színhármas nem természeti törvényként rögzített összeállítás, hanem a szivárvány bármelyik három színe használható lenne alapszínként, egyetlen követelmény, hogy közülük kettőből ne lehessen előállítani a harmadikat.

A színkeverés másik módszerét kivonó vagy szubsztraktív színkeverésnek nevezik, mivel itt egy vagy több színkomponenst elveszünk a fényből, az előző példában a piros színhez a zöld komponenst kellett elvenni. A szubsztraktív színkeverésre az a jellemző, hogy a kevert szín mindig sötétebb, mint a legvilágosabb összetevő.

A szubsztraktív módon előállított szín leírása lényegesen bonyolultabb, mint az additív színeké. Az előzőekben azt tételeztük fel, hogy a tárgy a rá jellemző színkomponenst teljesen elnyeli, a többit pedig teljesen visszaveri, a valóságban ez természetesen nem így van.

Minél jobb a színkomponens elnyelése, annál teltebb, erőteljesebb a megjelenő kiegészítő szín, a gyenge elnyelés halvány, pasztelszerű színt eredményez. A többi szín, a „maradék fehér" jó visszaverése fényes, gyenge reflexiója sötét színérzetet eredményez.

Tovább bonyolítja a dolgot, hogy a fehér fény nem egyenlő erősséggel, hanem bizonyos arányban tartalmazza a szivárvány színeit. Szemünk az evolúció évmilliói alatt a napfényben fejlődött ki, ezért érezzük ezt a legjobb fehérnek. A benne lévő színek arányát sok tényező változtatja — a Nap magassága az égbolton, a pára és a por — ezért sok tárgy más-más árnyalatú a délelőtti, a déli és a késő délutáni napfényben.

Az izzólámpa vagy a fénycső fehér fényében más a színkomponensek aránya. Az izzólámpa fényében, mivel annak hőmérséklete sokkal alacsonyabb, mint a Napé, több a vörös és kevesebb a kék szín. Ez okozza azt a mindennapi tapasztalatot, hogy mondjuk egy ruhaanyag más árnyalatúnak, sőt néha más színűnek látszik napfényben, mint az izzólámpa vagy a fénycső fényében.

Sokszor még az is befolyásolja a színárnyalatot, hogy a fény milyen szögben esik a felületre, illetve hogy mi milyen irányból nézünk rá, gondoljunk például a vízen úszó olajfoltra.

A nyomdában használt festékek is kivonó színkeveréssel állítják elő a színeket. Az alapszín a ciánkék (cyan, C), a bíbor (magenta, M) és a sárga (yellow, Y), és azokat festékspórolás miatt kiegészítik a feketével (black, B régebben K). Ezt a CMYB (CMYK) színrendszert használja valamennyi színes nyomtatás.

Hányféle szín létezik?

Amikor egy-egy tanfolyamon megemlítem, hogy a videokártya 16 millió szín előállítására képes, sokszor akad olyan hallgató, aki kétségbe vonja, hogy ennyi szín egyáltalán létezik-e.

Az izzó testek — és a Nap is egy izzó gázgömb — folytonos színképet bocsátanak ki, amelyben a színek száma elvileg végtelen, mert a matematikában két pont közé mindig tudok tenni egy harmadikat, vagy más megközelítésben minden szakasz felezhető.

A kevert színeknél a már említett sokféle tényező miatt a gyakorlatban a színek számát korlátlannak tekinthetjük, szubjektív értelemben színek számának viszont a szem korlátozott érzékenysége határt szab. Az érzékenység egyénenként változik, egy textilfestőben sokéves gyakorlattal dolgozó szakmunkás a szürkének mintegy 300 árnyalatát képes szabad szemmel megkülönböztetni, én pedig a feleségemmel rendszeresen elvitatkozgattam már a zöldeskék-kékeszöld problémán is, sőt egy ízben egy számomra vízkék fürdőszobáról ő sziklaszilárdan állította, hogy az szürke(!).

A nyomtatástechnika egyik problémája, hogy a képernyőn a színek összeadó, papíron a festékek kivonó színkeveréssel állítják elő a kevert színeket. Az előzőek után talán nem is olyan meglepő, hogy az egyik módszerrel — mondjuk RGB-vel — kikevert színt nem lehet egzakt képlettel vagy eljárással pontosan előállítani a másik, CMYB színkeveréssel. Csak közelítő módszerek vannak, amelyek a legtöbb esetben az emberi szem érzékenységi határain belül viszonylag jól leképezik és „átviszik” a kevert színeket a két metódus között.

Sok függ a nyomtató képességeitől is. A tintasugaras nyomtató — akárcsak a nyomda — a CMYB színekből helyez el apró pontokat a papíron, vagyis a szem korlátozott felbontóképességét használja ki.

A hőviaszos nyomtatók az alapszíneket olyan festékekben hordozzák, amelyeknek nincs folyadékfázisuk, hanem szilárd halmazállapotból párolognak el. Gőz fázisban azután ezeket a festékeket a nyomtató ugyanúgy tudja keverni, mint a festő a palettáján. Az eredmény messze meghaladja a tintasugarasokét. Ez utóbbi technológia elterjedését mindössze az gátolja, hogy az ilyen nyomtató ára milliós nagyságrendű, és egyetlen A4-es színes kép önköltsége is ezer forint körül van.

Csórián Sándor

A soknyelvű Európa

Kemény falat a gépi fordítás

A gépi (vagy géppel segített) fordításnak két nagy potenciális felhasználója van — vagy lesz — a közeljövőben. Az egyik az Európai Közösség, ahol rendszeresen hatalmas mennyiségű munkaanyagot, dokumentációt kell hozzáférhetővé tenni minél gyorsabban, nagyjából azonos időben minden résztvevő ország képviselőinek, lehetőleg a saját nyelvükön. A másik maga a számítástechnika, amelynek különböző anyanyelvű felhasználói számára folyamatosan kell nagy mennyiségű dokumentációt rövid idő alatt lefordítani, felfrissíteni, aktualizálni.

Az Európai Közösség egyik legnehezebben megoldható problémája a soknyelvűség. 1200 teljes állású fordító szorgoskodik jelenleg a közösség fordítószolgálatának irodáiban Luxembourgban és Brüsszelben, és aligha kell attól félniük, hogy helyüket rövidesen a számítógépek foglalnák el. Állandóan folynak a kísérletek a gépesítés optimális technológiájának kikísérletezésére, de mindeddig csak mérsékelt sikerrel.

Gépi fordítási kísérletek

Az első nagy kísérlet azt vizsgálta, hogy az üzemszerű fordítórendszerként propagált Systran mennyiben tudna eleget tenni a közösség követelményeinek. Az évekig folyó kísérlet eredménye meglehetősen lesújtó volt. A „nyers” inputból készített fordítást utószerkesztéssel elfogadhatóvá lehetett ugyan tenni, de a hibák kiszűrése aránytalanul nagy emberi szakértelmet és erőfeszítést kívánt, és viszonylag sokáig is tartott. Ráadásul a hibák többsége annyira blőd volt, hogy az utószerkesztők pszichikailag nehezen bírták a javítás rabszolgamunkáját.

Ezután elkezdődött egy nagystílű kutatási projekt azzal a céllal, hogy kifejlesszenek egy soknyelvű saját fordítórendszert, a Eurotrát. A rendszer alapkoncepciója az volt, hogy minden nyelv sajátosságait építsék bele egy virtuális, csak a gépen belül létező nyelvbe, s minden ország kutatói maguk készítsék az erre a nyelvre és erről a nyelvről fordító programrendszert. Sokévi munka után részeredmények ugyan születtek, ám a kísérleti rendszer annyira lassú volt, hogy gyakorlati kivitelezéséről végül letettek.

Olyan próbálkozások is voltak közben, hogy az eszperantó töltse be egy ilyen „közvetítő nyelv” funkcióját. Ennek a programnak a megvalósításában a hollandok jártak az élen, akik nem kevés energiát és pénzt öltek bele a kutatásokba — eredménytelenül. Mint bebizonyosodott, ezek a fejlesztések sem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket.

* * *

A géppel segített fordításoknak a bevezetőben említett két nagy potenciális felhasználója még egy dologban mutat lényeges hasonlóságot: mindkét területen központi szerepet játszik az egységes, sőt helyenként szabványosított terminológia kialakítása és alkalmazása. Technikailag ez a kérdés ugyancsak az egész folyamat gépesítésével látszik megoldhatónak.

A világ legnagyobb terminológiai adatbázisa

Sikeresebbnek bizonyult az egyesülőben lévő Európa másik programja, amely a soknyelvű, szerteágazó terminológia összegyűjtésére és számítógéppel való kezelésére irányult. A rendszer tervezése még a 60-as évekre nyúlik vissza, komolyabb fejlődése azonban csak a 70-es évek közepén indult be. Ekkor került az Eurodicautomnak nevezett terminológiai adatbázis az Európai Közösség irányítása alá. Együttműködést építettek ki a Világbank termi-

nológiai hivatalával, a francia Szabványügyi Hivatallal és sok más intézménnyel, vállalattal.

A kidolgozás különböző munkafázisai során (gyűjtés, feldolgozás, használat) bőségesen ellátják a terminusokat a nyelvi ekvivalenseken kívül a használatra vonatkozó információkkal, mintapéldákkal, és ahol szükségesnek látszik, definíciókkal is. A terminusok tematikai besorolásához kidolgoztak a pittsburghi Carnegie Mellon Egyetemmel végzett közös kutatás keretében egy kellőképpen finom, háromkarakteres osztályozó rendszert. Bevezettek egy „megbízhatósági kódot" is annak jelölésére, hogy a különböző nyelveken megadott megfelelők milyen mértékben tekinthetők ekvivalensnek, menynyire egyértelműek, szabványosítva vannak-e stb.

Új felállásban

Az elmúlt évtizedekben változó intenzitással, de töretlenül folyik az Eurodicautom fejlesztése, bővítése, korszerűsítése. A modernizációs program keretében az Európai Közösség Terminológiai Szolgálata — amely jelenleg a világ legnagyobb ilyen profilú intézménye — előzetes megállapodást kötött a stuttgarti Trados céggel egy átfogó fordítássegítő rendszer kifejlesztésére.

A fejlesztés alapját a Trados MultiTerm néven ismert soknyelvű terminológiamenedzselő programcsomagja képezi, amelyet már évek óta sikerrel használ 400 felhasználó az Európai Parlamenttel kialakított együttműködés keretében. Az Európai Parlamentnek ugyancsak van fordítószolgálata, Luxembourgban és Strasbourgban, sőt 12 nyelvű terminológiai adatbázisa is, az Euterpe. A Trados az EP felkérésére most dolgozik azon, hogy az Euterpe adatbázist a MultiTerm szótár formájára konvertálja, és szabad hozzáférést biztosítson hozzá a szabadúszó fordítóknak is.

A Trados más megbízást is kapott az Európai Közösség Fordító Szolgálatától. A szerződés értelmében a Trados korszerűsíti, és a MultiTerm formátuma szerint átalakítja a Eurodicautom mamut-adatbázisát, hozzáilleszti az Európai Közösségben szabványosított szövegszerkesztőt, a WordPerfect for Windowst, és elkészíti az adatbázisnak egy rendkívül sűrűre tömörített CD-s változatát. A kísérleti változatot a hírek szerint már el is juttatták tesztelésre az európai kormányintézményekhez. (Egyébként az Eurodicautom hagyományosan kereshető szöveges adatbázisként már évek óta elérhető a Telneten keresztül.)

Az Eurodicautom jelenlegi állapotában mintegy félmillió terminust tartalmaz, 11 nyelven, legfőbb erőssége a mezőgazdaság, a gyógyszergyártás, a jog, a politika és a kultúra. Most folynak a tárgyalások számos állami intézmény és ipari vállalat csatlakozásáról, amelyek ugyancsak részt kívánnak venni az adatbázis továbbfejlesztésében. Különösen nagy reményeket fűznek az Eurodicautom használatához a jogi szabályozás és a kormányszintű anyagok fordításának területén.

Valami van a levegőben...

A Trados eredetileg az IBM fordítószolgálataként jött létre, még 1984-ben. Hamarosan önálló szoftverfejlesztésbe kezdett, és a 90-es évek kezdetétől teljes kapacitásával ráállt a professzionális fordítási eszközök kifejlesztésére. Az IBM TranslationManagerével lényegében egy időben fejlesztett ki egy hasonló integrált fordítói környezetet fordítástárral (Translation Memory) és fordítói munkaasztallal (Translator's Workbench).

A Trados munkaasztala a fuzzy-logika alapján bonyolult hasonlósági kereséseket képes végezni, gyakorlatilag azonnal megjeleníti egy hatalmas soknyelvű szöveges adatbázisból a pontos és a hasonlósági érték szerint legjobbnak ítélt találatokat.

Külön érdeme a Trados rendszerének, hogy nem zárt. Együtt tud működni az Intergraph fordítórendszerével, a Transcenddel vagy más rendszerekkel. Ha valamilyen mondatnak vagy kifejezésnek nem találja meg a fordítását a fordítástárban, rögtön továbbítani tudja a hozzákapcsolt rendszerhez lefordításra, majd a visszakapott fordítás esetleges hibái a szövegszerkesztővel kiigazíthatók.

Az Intergraph Transcendje angolról jelenleg öt nyelvre tud fordítani: spanyolra, franciára, németre, portugálra és olaszra; angolra pedig spanyolról, németről és franciáról.

A tapasztalatok szerint főleg a műszaki szövegek fordításában lehet jó hasznát venni a Trados munkaasztalának, különösen olyankor, ha a szövegben sok az ismétlődés. Az Európai Parlament fordítói gyakran arra használják a fordítástárat, hogy előkeressék valamilyen kifejezés előző fordításait, és megtalálják közülük azt, amelyik legjobban illik az adott szövegkörnyezethez.

A fordítástár feltöltéséhez a Tradosnak van egy külön erre a célra kifejlesztett segédprogramja is, a TAlign. Ennek a programnak inputként meg lehet adni valamilyen szöveget és annak fordítását egy más nyelven. A TAlign párba állítja, egymáshoz illeszti a két szövegben a megfelelő mondatokat, és mondatonként betölti a fordítástárba. Az így feltöltött adatbázis használatától természetesen csak akkor lehet jó eredményt várni, ha a fordítás eléggé szöveghű.

Vargha Dénes

Heuréka!

Még a kevéssé nyelvőr hajlamú, ámde jóérzésű bitbúvárokat is bosszantja az Internet különböző régióinak ékezettelensége, a rendszer magyar nyelvű kommunikációt eleve lehetetlenné tevő kialakítása.

Régóta vártunk hát egy olyan megoldásra, amely éppen ez ellen a bántó kirekesztettség ellen kísérel meg tenni valamit. Nos, az Internet-használatban az első jelentős lépést a magyar nyelvű *keresés* területén sikerült megtenni. (Ez talán azt is jelenti: egyszer talán lesz még igazán keresnivalónk is...) A Hungary Network által kifejlesztett rendszer révén — amely megvalósítási elvében az Alta Vistát, a Lycost, a Yahoot követi — a felhasználó magyar szavakra, szótöredékekre és ezek logikai kombinációira kereshet az összes magyar vonatkozású világhálós anyagban. Szemben a nagy amerikai rendszerekkel — amelyek nem érik el az összes magyar szerver összes információját — a Heuréka a magyar web-helyekre van kihegyezve: teljes mértékben támogatja a magyar ékezetek használatát, megjeleníti a talált szövegek kezdősorait és részletes használati utasítást is tartalmaz.

A rendszert folyamatosan fejlesztik tovább, s egyszer talán még megérjük, hogy a leggyakoribb Internet-tevékenység, a levelezés „ékes" magyar nyelven is természetes lesz.

A „kétmínuszos" — pluszokkal és mínuszokkal

DOS-osoknak: C – –

Most olyan programnyelvet ismertetünk, amelynek alkotója, Peter Cellik (Kanada) a kisméretű és gyors DOS-os programok készítését tekinti alapfilozófiájának, és az új programnyelvhez (C – –) tartozó Sphinx C – – fejlesztőrendszert (IDE) „greenware"-ként terjeszti, vagyis ingyenesen hozzáférhetővé tette mindazok számára, akik védik a környezetüket.

A különböző feladatok megoldásához készült programok megírására, fejlesztésére ma már számos különböző szintű programnyelv áll a fejlesztők rendelkezésére. Ezek közül általános programozási célokra legelterjedtebb a C és az ebből kifejlesztett C++, valamint a Pascal. Az e nyelveken alapuló fejlesztőrendszerekkel mind DOS-os, mind windows-os programok készítésére lehetőség van. Egyes feladatok megoldásában azonban más programnyelvek is jelentős szerephez juthatnak. (Az elmúlt 13 évben a Mikroszámítógép Magazin és az [Új] Alaplap e nyelvek közül többet is részletesen bemutatott.)

A most bemutatandó programnyelv fejlesztője programjának terjesztésekor preferálni szeretné környezetük tudatos védőit, és azoknak adja azt ingyen, akik újrahasznosított papírt használnak, tömegközlekedési járművel vagy biciklivel járnak, nem dohányoznak, nem használnak gyomirtószert, és faxmodemük van a hagyományos fax helyett.

A C – – programnyelv deklaráltan valahol félúton van a C és az Assembly között, igyekszik ötvözni a kettőből azt, ami a hatékony és gyors programok fejlesztéséhez szükséges. A C – – programok szintaktikája a C nyelvéhez hasonló, de lehetőség van az Assemblyben megszokott közvetlen, regiszterszintű programozásra és a közvetlen Assembly utasítások beépítésére is. Utóbbiak esetében a regiszterekkel a szokásos értékadási és egyéb matematikai műveletek is értelmezettek, és inline módon felhasználhatók a hagyományos Assembly utasítások, akár soronként keverve. Az Assembly utasítások szabadon keverhetők a C – – nem Assembly jellegű szintaktikai elemeivel is, például egy ciklus szervezésénél.

Ezzel a C – – nyelven megírt programoknak a mérete és sebessége az Assemblyben írt programokéhoz hasonló, miközben a programlisták lényegesen „olvashatóbbak". A C – – fordítójának egyik további előnye, hogy Microsoft-kompatibilis, tárgykódú .OBJ fájl létrehozására is alkalmas, ami számos esetben lehetőséget ad a C – – nyelv segítségével megírt eljárások felhasználására a C-ben, C++ nyelven, illetve Pascalban fejlesztett programokhoz is.

Nehézkesség

A programnyelvnek, illetve az ehhez jelenleg rendelkezésre álló fordítónak van azonban néhány hátránya, illetve olyan sajátossága, mely talán szokatlanná, első próbálkozásra esetleg körülményessé teszi a használatot. Ilyen, hogy a programnyelv nem ismeri a matematikai műveletek során a műveleti preferenciákat. Azonos súllyal kezeli a különböző műveleteket, és azokat a felírás sorrendjében, balról jobbra haladva végzi el. Ennek hatására a 3+17×2 egyenlet végeredménye 40, nem pedig 37. Szintén a matematikai műveletek elvégzésekor jelenthet gondot, hogy jelenlegi stádiumában éppen az imént leírtak miatt nem megoldott a zárójelek használata a matematikai kifejezésekben, és a nyelv nem kezeli a lebegőpontos számokat. Bár ez utóbbinak a megoldását a fejlesztő ígéri a nyelvhez adott dokumentációban.

Egyelőre szintén csak fejlesztői ígéret, hogy a fordító képes lesz .EXE fájlok készítésére is. Ugyanis a jelenlegi fordító „csak" a tömör és gyors .COM-ok létrehozását oldja meg, annak ellenére, hogy a fejlesztői környezet (Work Bench, WB.COM) menüjében már megtalálható az .EXE-k kialakításának címszava. S ha már a fejlesztői környezetnél tartunk: kissé zavaró lehet, hogy az annak indítását szolgáló WB.COM mellett egy WB.EXE is található. Ez persze a promptnál WB-t beírva nem okoz problémát (a .COM prioritása miatt), de például egy shell programból az .EXE fájlt „elindítva" kellemetlen meglepetésben lehet részünk. Ezen egy más elnevezésű (például START.BAT) batch-fájllal egyszerűen segíthetünk.

Ugyanakkor a WB külső programként futtatja a fordítót és a fordított programot is. Ennek következtében a fordítás előtt el kell menteni a programlistát, amit a WB előzékenyen fel is ajánl, és meg is tesz. Ennek kétségtelen előnye, hogy a készülő program és a gép „elszállásakor" is megmarad a forráslista a merevlemezen (a RAM-diszk kerülendő), hátránya, hogy az éppen aktuális programfájl kivételével a munkába vett többi fájlt a WB visszatérésekor újra egyenként be kell töltenünk.

Bemutatkozás

Ezek után tekintsünk át néhány gyakorlati feladatot, támaszkodva a C – – mellé adott példaprogramokra és a dokumentációra. A fejlesztői példaprogramok között megtalálható az a „klasszikus" programocska, amely kiírja, hogy „Hello World". Már ezen a rövid programon is látszik, hogy a C – – nyelv alapvetően követi a C nyelv struktúráját:

```
? include "WRITE.H – –"
main () /* A program mindig a main () eljárásnál
indul */
{
WRITESTR("Hello  World!\n"); /* Egysoros szöveg
kiírása és soremelés */
}
```

A nyelvnek és fordítójának előnyei azonban a bonyolultabb programok írásánál mutatkoznak meg. Itt, egyelőre példaként álljon, hogy a C – – már jelenleg is teljes eljáráskészletet

tartalmaz a 300x200/256 színű grafikus üzemmód (13h) kezeléséhez, és részben ennek, részben a C – – nyelv egyéb lehetőségeinek felhasználásával a példaprogramok között található egy maximum 300x200-as felbontású, 256 színű, .PCX formátumú képeket megjelenítő program, mely .COM-ra fordítva alig nagyobb 2 KB-nál (2121 B).

A C – – nyelvben felhasználható változók mérete és értéktartománya a következő:

```
byte (1 bájt; 0-255)
word (2 bájt; 0-65535)
dword (4 bájt; 0-4294967295)
fixed32u (4 bájt; 0-65535.999985)
char (1 bájt; -128 - +127)
int (2 bájt; -32768 - +32767)
long (4 bájt; - 2147483648 - +2147483647)
fixed32s (4 bájt; -32768 - +32767.999985)
```

Ezek közül a 32 bites integer típusokat, a dword, long, fixed32s és fixed32u értékeket csak 386-os vagy újabb processzorokkal használhatjuk. Ugyanakkor a fixed32s and fixed32u teljes körű felhasználhatóságát csak a következő verziókra ígéri a fejlesztő.

Eljárások

A különböző programokban felhasználható eljárásokat a C nyelvhez hasonlóan külön fájlokban tarthatjuk, amelyek kiterjesztése a .H – –, és e kiterjesztéssel ellátott fájlokban találhatjuk a „gyári" eljárások nagy részét is. Ezek a fejlesztőrendszerrel szállított, előre definiált eljárások lefedik a DOS funkcióinak elérését, a BIOS kezelésének lehetőségeit, a szöveges képernyő kezelését, az említett grafikus funkciókat, illetve néhány más kiegészítő funkciót.

A nyelv fejlesztője a nyelvben felhasználható eljárásokat két csoportba sorolta. Az egyik az általa stack procedúrákként említett csoport. Ezek paraméterátadása a stack területen keresztül történik, és eredményüket is ott helyezik el. Nevezéktanuk konvenciója, hogy a névnek legalább egy kisbetűt kell tartalmaznia. Felépítésükre álljon itt a nyelv dokumentációjából vett példa, amely különböző számok összeadását végzi el:

```
word add_them_all (int a,b,c; byte d,e; word x,y)
{
        return( a+b+c+d+e+x+y );
}
```

Az eljárások másik csoportját REG-procedúráknak nevezzük. Ezek paramétereiket a regiszterekből olvassák ki, és visszatérési értéküket is azokba helyezik el. Értelmezési sorrendjük a következő: AX, BX, CX, DX, DI, SI. Ebből látszik, hogy ezen eljárásoknak maximum hat paramétert lehet átadni. Szintén a dokumentációból vett alábbi példa két szám szorzatát állítja elő:

```
word TOGETHER () /* AX = első paraméter, BX = második
paraméter */
{
        return( AX * BX );
}
```

Érdekes lehetőség, hogy ezen eljárások egy része, ha az eljárást dinamikus eljárásként definiáltuk (lásd később), a felhasználás során makróként is a programba illeszthető. Természetesen az egyes regiszterek tartalmának meghatározása (közvetlenül vagy paraméterátadással) a mi dolgunk, még a makró hívása előtt. Ahogy az eredmény kiolvasása is. Az értékkel visszatérő eljárásokon kívül a C – – nyelv a C nyelvhez hasonlóan ismeri a visszatérési érték nélküli eljárásokat is, melyeket ugyancsak „void" típusként kell definiálni.

A C – – eljárásokat dinamikus eljárásként is definiálhatjuk. Túl azon, hogy a típusjelölés előtt egy ':' szerepel, ez annyit jelent, hogy a program fordításakor az eljárás kódja csak akkor és csak oda fordítódik bele a kész programba, ahol és amikor az hívásra kerül. Minthogy így kódjuk a programon belül bárhol előfordulhat, akár több példányban is, van néhány megkötés használatukkal kapcsolatban. Így például eljáráshívásként csak makróhívásokat tartalmazhat, továbbá szövegkonstansokat nem definiálhatunk ezekben az eljárásokban.

TSR programok írása

A C – – nyelv és a fejlesztő által adott .H – – fájlokban definiált eljárások felhasználásával természetesen lehetőség van TSR program írására is, vagy például olyan programéra, amely egy meghatározott esemény bekövetkeztekor újraindítja a számítógépet, vagy amelyik felismeri a multitaszkos (DPMI) üzemmódot. Az említett lehetőségek felhasználásával a .COM programok adta korlátok között gyors és hatékony DOS-os programok kialakítására van lehetőség. A C – – nyelvnek, illetve fordítójának a futtatható programok előállítása mellett további jelentős előnye, hogy a benne írt tárgykódú programrészek más nyelvekben is felhasználhatók.

Erre a lehetőségre a C – – nyelv dokumentációjában van utalás, és a példaprogramok között is megtalálható a bemutatása. Ilyen szélesebb körű felhasználáshoz a kódot .OBJ kiterjesztéssel kell fordítani, és a fordítási direktívák közt a fejlesztőkörnyezet menüjében a 'NO JUMP' opciót kell választani. A fordításkor előálló tárgykódú fájlban Pascal hívási konvenciót állít be a C – – fordító. Ezt a C és C++ nyelvű programokban való felhasználáskor figyelembe kell venni, míg az említett tárgykódú fájlok a Pascal programokban automatikusan felhasználhatók. A következőkben néhány példán keresztül ezt mutatjuk be.

Bele a Pascalba!

A Pascal programokban való felhasználásra a C – – dokumentációjában a következő javaslat található:

1. Fordítsuk le a kívánt programot tárgykódú fájlba .OBJ kiterjesztéssel;

2. Kapcsoljuk programunkba az {$L ____.OBJ} fordítási direktívával;

3. Definiáljuk programunkban az eljárást távoli hívással (például: procedure ______; far; external;).

Ez a megoldás látható a BIOS billentyűzetkezelést felhasználó rövid programban, amely kiírja a képernyőre a lenyomott billentyűk SCAN-kódját. Ehhez felhasználja a C – – nyelvből átvett BIOSEKEYREAD funkciót, amely képes az F11 és F12 billentyűket is kezelni. A programból kilépni a CTRL+ENTER billentyűkombinációval vagy a „\" billentyű lenyomásával lehet. A billentyűnyomást a 60h porton keresztül detektáljuk. (A \ karakter magyar billentyűzeten esetleg a hosszú „ű"-nél található meg!) A KEYS.PAS program a C – – program KEYCODES.H - - állományának .OBJ-ba fordított funkcióit használja. Ehhez az eredeti eljáráshívásokat némileg módosítani volt szükséges. Kiiktatva a dinamikus eljáráshívást, és felhasználva a „far" definíciót. Az utóbbi azonban nem teszi lehetővé, hogy az esetleg

egymást hívó eljárások esetén a C – – fordító távoli hívást generáljon. Ennek néhány hátrányára a grafikus rendszer eljárásainál még visszatérünk.

Egyben a KEYCODES.C – – fájl, illetve a KEYS.PAS forrásfájl azt is bemutatja, hogy az .OBJ fájl fordításakor a C – – forrásban definiált konstansok a Pascal számára hozzáférhetetlenek, amiért is azokat újra kell definiálni.

Az említett megoldás elvben azt is lehetővé teszi, hogy akár külön UNIT-ban definiáljuk az így írt programrészeket. Néhány esetben mégis előfordul, hogy különböző problémák merülnek fel a fenti megoldást használva. Ugyanis „távoli" eljárásként nem minden esetben tudjuk a tárgykódú álomány eljárásait felhasználni. Ilyen például a grafikus eljárások esete.

Annak semmi akadálya, hogy a videokezelő eljárásokat tartalmazó H – – fájlokat egy összevont fájlba másoljuk C – – kiterjesztéssel (mint a VTOTAL.C – – fájl esetében), majd ezeket a 256 színű üzemmódot támogató eljárásokat .OBJ kiterjesztéssel lefordítsuk. Ha azonban ezeket távoli hívással kívánjuk felhasználni, az eljárások egy részénél hibás működést tapasztalunk, de a képrészlet elmentését szolgáló GETIMAGE19 esetenként lefagyást is okozhat. Ennek oka, hogy a C – – eljárások fordításakor nem lehet távoli hívást mint fordítási opciót beállítani az .OBJ fájl egymást hívó eljárásainak fordításához. A „far" eljárásdirektíva itt más hatású.

Az eljárások egy része azonban egymást is meghívja. Ezért az említett eljárásokat közeli hívással kell a programba iktatni (például a {$F-} fordítási direktíva által), ami UNIT-ban való használatukat csak körülményesen teszi lehetővé, és ilyenkor a közvetett hívás sokat ronthat a sebességen, az áttekinthetőségen, illetve az „üzembiztonságon". Így az adott program lehetőségei döntik el, hogy mikor érdemes ezeket, és mikor a Turbo Pascal grafikus egységének (GRAPH.TPU) az eljárásait választani.

Az említett hívási problémának egyik megoldási lehetősége, hogy az eljárásokkal kapcsolatot tartó programrészt külön fájlban tartjuk (ami több programban is lehetővé teszi a felhasználást), de nem fordítjuk UNIT-ba, hanem forráskódon építjük be programjainkba a {$I ______.PAS} fordítási direktíva felhasználásával. Ennek megoldási lehetőségét demonstrálja a VID256.PAS programfájl. Ez a program egyben azt is bemutatja, hogy semmi akadálya a C – – nyelven megírt eljárások szerepeltetésének a Borland cég által a Pascal nyelvhez kifejlesztett grafikus eljárások mellett, a megfelelő illesztőprogram (VGA256.BGI) használatával, azoknak kiegészítéseként.

A különböző forrásokból származó eljárások keverésére azért is szükség lehet, mert egyes funkciók — mint a memóriában tárolt képrészlet manipulálása annak kirajzolása előtt (például PUTRESIZED19), vagy a teljes képernyő elsötétítése a videomemória törlése nélkül, majd visszaállítása teljes újrarajzolás nélkül (például „bosskey" funkció megvalósítása a BLANKVGA és UNBLANKVGA eljárásokkal) — hiányoznak a standard Pascal eljárások közül, vagy egyes eljárások gyorsabbak. Ezekre példák lehetnek a vonalrajzoló eljárások, amelyek közül a függőleges, illetve vízszintes vonalak rajzolására az Y_LINE19, illetve az X_LINE19 eljárások gyorsabbak, mint a Pascal pixelenkénti megjelenítést alkalmazó LINE eljárása.

Demó a lemezen

A VID256.PAS demóprogram indító UNIT-ként használja a standard Pascal grafikus rendszerét elindító programrészt (START256.PAS|TPU a BORLAND cég VGADEMO.PAS programja nyomán), és külön forrásfájlként C – – nyelven megírt eljárásokkal kapcsolatot tartó programrészeket (VGA256.PAS). Az utóbbiban azt is igyekeztem szemléltetni, hogy a C – – nyelven REG eljárásként definiált funkciókat hogyan tudjuk — némi Assembly betéttel — felhasználni Pascal programokban. Bár az említett esetben a 256 színű üzemmód lehetőségeinek felhasználásakor erre kevésbé van szükség, mivel azonos funkciók ellátására általában több típusból választhatjuk ki az adott programkörnyezetben legjobb eredményt adót. Néhány esetben az eredeti .H – – fájlokban módosítani kellett az eljárások nevét, mivel a C és C – – nyelvekkel ellentétben a Pascal nem tesz különbséget a kis- és nagybetűk között. A VID256.PAS program hibátlan futásához legalább 386-os gép és VGA monitor szükséges. 286-os gépen az _Ellipse19_386 eljárás hívását törölni szükséges.

A VID256.PAS program azt is bemutatja, hogy a C – – nyelvben definiált képlementő és képkirakó funkciók (GETIMAGE19, PUTIMAGE19) hogyan használhatók a Borland C, illetve Turbo Pascal nyelvből. Ezeknek az eljárásoknak a jelentősége elsősorban a már említett képmanipuláláskor nyilvánul meg. Külön kitérni erre pedig azért szükséges, mert a Pascalban definiált 32 bites pointerekkel ellentétben a C – – külön-külön, 16 bites wordként kezeli a szegmens- és offszetcímeket.

Ugyanakkor a Pascal GETIMAGE és a C – – GETIMAGE19 eljárásai eltérő adatokkal helyezik el a képrészletet a memóriapufferbe. Bár az eltérések dokumentáltak, egyszerűbb a megfelelő képlementő eljárást használni, mint a memóriatartalmat „kézzel" manipulálni. A képkirakó programrészek esetében természetesen semmi akadálya, hogy a VID256.PAS programban azt kívánság szerint külön eljárásként átírjuk, elkerülve az Assembly betétek egyenkénti beírását a végleges programlistába.

Összefoglalva...

A C – – valószínűleg nem fogja kiszorítani a korábban kialakult programnyelveket, de gyorsaságával és kompaktságával üdítő változatosság lehet a palettán, és a DOS-os programok fejlesztésére érdemes kipróbálni. Ennek érzékeltetésére álljon itt a C – – nyelv példaprogramjai között szereplő PLASMA.C – – program némileg módosított változata, a PLASMA2.C – –, amely a billentyűzet figyelésén túl az egér mozdítását is figyeli. Ezzel lehetőség van arra, hogy képernyőkímélőként használjuk, vagy a PLASMA2.COM indításával, vagy olyan programokban, amelyek a képernyőkímélőt külső programként futtatják. Amilyen a DOS Navigator is, ha .SS kiterjesztést adunk a programnak. A lista megjegyzésként tartalmazza az eredeti program módosított elemeit is. Kompaktságát tesztelhetjük például a PKLITE futtatásával.

A közvetlenül futtatható program írását kiegészíti a C – – néhány olyan tulajdonsága, amely a „komolyabb" programnyelveken végzett fejlesztéseknél is felhasználható, azok egyes eljárásainak megírásakor, vagy analóg, de gyorsabb eljárások készítésénél.

Végül pedig egy olyan lehetőség is érdekes lehet, amelyet a C – – nyelv megalkotója .COM-szimbiózisnak nevezett el. Ez azt takarja, hogy a ténylegesen futó program elé egy külön .COM fájl építhető be, amely lefutása után elindítja a főprogramot. Ezzel ellenőrző vagy LOGO jellegű funkciók is megvalósíthatókká válnak.

Simay Endre István

INFORMATIKAI PÁLYÁZATI AJÁNLÁS

Az Informatikai Vállalkozások Szövetségének tagvállalatai örömmel vesznek részt pályázatokon, tendereken, megtiszteltetésnek veszik a meghívást. Az informatikai tenderek kiíróinak is alapvető érdeke, hogy az egyes pályázatokra több ajánlat érkezzen, hiszen így biztosítható a megfelelő minőség és a minél kedvezőbb ár.

Közös érdekünk, hogy a kiírók és a pályázók között az együttműködés hosszútávon megmaradjon. Ennek egyik fontos feltétele, hogy a pályázók mindenkor egyenlő és méltányos elbírálásban részesüljenek mind a pályázatkészítés, mind az értékelés során.

Ezen ajánlás azokat a főbb gyakorlati szempontokat foglalja össze, amelyek teljesülése mellett a pályázók megfelelő információk birtokában dönthetnek arról, hogy vállalják-e az esetleg eredménytelen részvételt, meg tudják becsülni e döntésük kockázatát, és nyerési esélyük tervezhetővé válik.

Ajánlásunk elsősorban a versenyszféra által kiírt pályázatokra vonatkozik, de az államigazgatás, illetve a non-profit intézmények és szervezetek számára is tartalmaz néhány megfontolandó felvetést, elfogadva azt, hogy a Közbeszerzési Törvény az ajánlás által érintett kérdéseket részletesen szabályozza.

A pályázatkiírás főbb szempontjai

Bármely pályázat elkészítéséhez szükséges, hogy minden pályázó

— ismerje a pályázati kiírás kiegészítéseit, módosításait, értelmezéseit is,

— azonos konzultációs illetve tesztelési lehetőséget kapjon,

— azonos idő álljon rendelkezésre a pályázat elkészítéséhez,

— ismerje az elbírálás szempontjait, súlyozási, értékelési módszerét és időzítését, legyen tudatában annak, ha többfordulós a pályázat,

— tételesen ismerje a kizáró okokat,

— ismerje a pontos alaki és tartalmi követelményeket.

Amennyiben a pályázók száma meghaladja a hatot, célszerű kétfordulós tendert kiírni — egyszerűsített első fordulóval.

A pályázók számára rendelkezésre álló idő legyen összhangban a pályázat keretében kidolgozandó feladat bonyolultságával és méretével:

— egyszerű, „polcról levehető" termékek esetén (pl.: irodai szoftver, személyi számítógép stb.), általában 2 hét szükséges a pályázat elkészítéséhez,

— összetett, testre szabott megoldásokat, szolgáltatásokat tartalmazó pályázat elkészítése a tapasztalatok szerint hozzávetőleg 2 hónapot igényel.

Meghívásos pályázat esetén

— a kiírók közöljék a pályázókkal a meghívott cégek névsorát,

— ha a névsorban változás következne be a pályázatkészítés időszakában, erről a résztvevők haladéktalanul szerezzenek tudomást,

— olyan pályázó, akiről a többi résztvevőnek nem volt tudomása, ne adhasson be pályázatot az adott kiírásra.

A tendereken általánosan alkalmazott „bánatpénz" mértéke gyakran túlzott. Méltányosabb összeg kikötését, illetve annak bankgaranciával vagy kezességvállalással történő kiváltását javasoljuk. Figyelembe véve a kamatok mértékét, mindez kedvezőbb ajánlati árak kalkulálását is lehetővé tenné a pályázók számára.

Esélyegyenlőség a pályázatok elbírálása alatt

Az egyes pályázatok résztvevői különös gonddal, jelentős invesztícióval készítik el pályázataikat. Méltányos, és munkájuk megbecsülését jelenti, ha a pályázatok elbírálása során a kiírók figyelembe veszik a következő ajánlásokat:

— a pályázók ismerhessék meg közvetlenül a beadás után azoknak a névsorát, akik benyújtottak pályázatot, és hozzák nyilvánosságra az egyes pályázatok ajánlati árainak végösszegét,

— a bírálat során a kiírók ne térjenek el az előre közölt elbírálási szempontoktól, módszerektől és időzítéstől,

— a kiíró a MEEI mellett fogadja el a TÜV vagy a CE tanúsítványokat is, annak érdekében, hogy a résztvevők a legújabb, magyar tanúsítvánnyal még nem rendelkező modelljeikkel is pályázhassanak,

— amennyiben a kiíró módot ad beadás utáni tartalmi vagy ármódosításra, arról minden pályázó értesüljön, és minden, versenyben lévő pályázóra azonos kondíciókkal vonatkozzon ez a lehetőség,

— az elbírálás és döntés várható határideje legyen összhangban a pályázatkészítési idővel, és ne haladja meg annak egy-másfélszeresét, még többfordulós pályázat esetén sem,

— a döntés eredményéről, akár pozitív az, akár negatív, a pályázók haladéktalanul kapjanak értesítést,

— fontos, hogy a vesztesek érdemi indoklást kapjanak arról, hogy pályázatuk miért nem került be a nyertesek közé.

A pályázatok tulajdonjoga

Az egyes bonyolultabb pályázatok kidolgozásában gyakran nagyobb szakértői csoportok vesznek részt,

(Folytatás az 56. oldalon)

(Folytatás az 55. oldalról)

sokszor bevonva a munkába külföldi szakértőket is. Az így kidolgozott megoldások akár több millió forintos értéket is képviselhetnek. Javasolt, hogy az ajánlatokra mint szellemi termékekre a szokásos copyright szabályok vonatkozzanak:

— a pályázatokban foglaltak az egyes pályázók szellemi tulajdonát képezik, azok bárminemű felhasználása csak a pályázók engedélyével történhet,

— a pályázatokban foglaltak csak a pályázó engedélyével tehetők közzé,

— a pályázatokkal kapcsolatos titoktartásról a kiíró gondoskodik,

— értékelés után az eredménytelen pályázatokat a pályázóhoz vissza kell juttatni.

Kompenzáció

A pályázatok kiírói gyakran térítés ellenében bocsátják a pályázók rendelkezésére a pályázati kiírást, illetve pályázati részvételi díjat állapítanak meg. Minthogy e díj célja feltételezhetően nem bevétel realizálása, hanem a résztvevők komolyságának biztosítása, méltányos, hogy a nyertesek közé be nem került pályázók visszakapják a részvételi díjat.

Ugyancsak méltányos elvárás, hogy amennyiben a kiíró valamely oknál fogva egyik pályázóval sem köt szerződést, és a pályázatot nem a pályázók hibájából minősíti eredménytelennek, a kiíró honorálja a résztvevők munkájának legalább egy részét, aminek javasolt mértéke a részvételi díj másfélszerese.

Amennyiben a bíráló bizottság úgy dönt, hogy nem a legjobb eredményt elért pályázóval köt szerződést, hanem egy alacsonyabb minősítésű pályázatot preferál, akkor méltányos, hogy az egyébként legjobb pályázatot benyújtó cég munkáját legalább a részvételi díj másfélszeresével honorálja.

Várható eredmény

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége felajánlja minden kiírónak, hogy

— meghívásos tender esetén a kiírók rendelkezésére bocsátja az IVSZ-tagvállalatok listáját és főbb adatait, ami segítséget nyújthat az előszelekcióban,

— nyílt pályázati kiírás esetén vállalja, hogy a pályázati felhívást közzéteszi az IVSZ információs csatornáin,

— saját keretei között igyekszik rendezni a szövetség tagjai között támadt, az egyes pályázatokra vonatkozó esetleges véleményeltéréseket,

— a kiíró kérésére állást foglal a pályázatokkal kapcsolatos esetleges vitás kérdésekben.

Az Informatikai Vállalkozások Szövetségének meggyőződése, hogy jelen ajánlások alkalmazása és betartása a pályázatkiírók és a pályázók érdekeit egyaránt szolgálja, ezért kéri és ajánlja az abban foglaltak betartását.

Informatikai Vállalkozások Szövetsége
(Association of IT Companies)
1055 Budapest V., Kossuth L. tér 6-8.
Telefon: 131-1977 Fax: 153-1285
E-mail: ivszrc@zene.hu és
74774.2412@compuserve.com

O tempora, o mores...

Valóban hazugok voltak-e a krétaiak?

A phaisztoszi korong tartalmának megfejtésével kapcsolatos sorozatunkban most egy kis kitérőt teszünk. Célunk annak vázlatos bemutatása, hogy milyen képet alakíthattak ki maguknak a görögök a krétaiakról. Forrásaink természetesen jóval későbbiek, abból a korból valók, amikor már az egész görög szigetvilág állandó szoros kapcsolatban volt Krétával. Néhány sokatmondó momentumot szeretnénk kiragadni a klasszikus irodalom alapján, csupán szemléltetésként.

Az ókori görög világban Epimenidész volt a legismertebb krétai bölcs, jós és költő. Napjainkban vannak ugyan, akik csak mitológiai alaknak tartják, de például Platón és Plutarkhosz, Sztrabón és Lukianosz nem így beszélt róla. (Sztrabón még azt is tudni vélte, hogy Epimenidész Phaisztoszban született.) Ennek a híres bölcsnek a nevével kapcsolták össze már az ókorban is azt a logikailag nehezen átlátható problémát, hogy igaz-e vagy hamis az a kijelentés, miszerint „minden krétai hazudik" — ha ezt egy krétai mondja.

A pontosság kedvéért fogalmazzuk át az állítást ilyen módon: „minden krétai mindig hazudik", hiszen nyilvánvalóan ebben rejlik a probléma lényege. Vannak, akik olyan önellentmondást látnak ebben a kijelentésben, amely szerintük sem nem igaz, sem nem hamis, tehát egyáltalán nincs logikai értéke. Pedig van: egy krétai szájából ez mindenképpen hamis állítás. Persze abból, hogy ez hamis, nem következik, hogy a „minden krétai mindig igazat mond" állítás volna igaz — egyszerűen azért, mert ez nem az előbbi állítás logikai ellentéte. Az első állítás hamis voltából csupán annyi következik, hogy nem minden krétai hazudik mindig.

A krétaiak szavára igen sokat adtak a görögök, bár való igaz: a késői korban elterjedt róluk, hogy hazugok — talán éppen az említett csavaros probléma lényegének meg nem értése miatt. Még a Bibliába is bekerült ez a tévhit, Pál apostol egyik levelébe (Tit. 1,12). Pál apostol név nélkül hivatkozik Epimenidészre mint a krétaiak „egyik prófétájára": az is megmondta, hogy a krétaiak „mindig hazugok, gonosz vadak, rest hasak". A kései görög nyelvben még új szavak is keletkeztek a hazug krétaiakról. Ilyen jelentéssel találjuk meg a szótárban a KRÉTISZMOSZ főnevet: „krétai szokás, csupa hazugság", a KRÉTIDZÓ ige pedig azt jelentette a kései kor görögjeinek szóhasználatában, hogy „krétai módon cselekszik, azaz hazudik és csal".

A krétai törvénykezés a példa

Csavaros eszükre való utalást Platón utolsó dialógusából is ki lehet olvasni. Szerinte Epimenidész éppen 10 évvel a perzsa háborúk előtt nyugtatta meg a görögöket, akikben már eluralkodott a félelem a perzsa veszély miatt, hogy „10 éven belül nem fognak jönni a perzsák". Sokatmondó Platónnak az a megállapítása is, amit összgörög véleményként mondat ki éppen egy athéni polgárral: az athéniek bőbeszédűek, a spártaiak kevés szavúak, a krétaiak pedig inkább a gondolatnak, semmint a szónak vannak bővében. Platónnak ez a közvetett módon kifejezett dicsérete nem arra vall, mintha megbízhatatlanoknak és hazudozóknak tartotta volna a krétaiakat.

Különösen nagyra becsülték, követni valónak tartották a görögök a Krétán kialakult törvénykezést és jogrendet. A legendás Minószt és testvérét, Rhadamantüszt ezért tették meg az alvilág ítélőbíráinak, és ezért kapta Rhadamantüsz a „legigazságosabb" jelzőt. Kréta törvényeit, szokásait különösen Spárta tekintette saját törvénykezésének kialakításakor mintának.

A spártai törvények kialakítását Lükurgosz nevéhez köti a hagyomány, ám Hérodotosz, a görög történetírás atyja a spártaiak véleményét is hozzáteszi: „Maguk a spártaiak azt mondják, hogy Lükurgosz ezeket a törvényeket Kréta szigetéről hozta."

Hérodotosz szavait megerősíti Plutarkhosz is, aki sok utánajárás után írta meg Lükurgosz életrajzát. „Így aztán hajóra szállt, és először Krétába ment — írja —, ahol tanulmányozta az ottani alkotmányt, és a sziget legkiválóbb férfiainak társaságában töltötte idejét." A legkiválóbbak közül is kiemel egy törvényhozót, akinek neve — persze csak a véletlen folytán — megegyezik a hét görög bölcs között számon tartott milétoszi matematikuséval. „Krétában élt akkor egy igen kiváló és bölcs férfiú, Thalész, akit Lükurgosz barátilag rávett, utazzék Spártába." Szavaiból megtudjuk, hogy mielőtt Lükurgosz hozzákezdett polgártársai neveléséhez, az úttörő munkát már a krétai Thalész elvégezte.

Plutarkhosz leírásából különösen érdekes számunkra az a rész, amely a Spártába átplántált krétai szokásokra és erkölcsre is vethet némi fényt.

Erényes nők Spártában

„Lükurgosz igen nagy figyelmet fordított a nők dolgára. A lányok testét versenyfutással, birkózással, diszkosz- és dárdavetéssel edzette, állandó szokássá tette, hogy az ifjak és leányok ruhátlanul vegyenek részt a körmenetekben. A leányok ruhátlan megjelenése nem volt szégyenletes, mert senki sem feledkezett meg a szeméremről."

Később így kapcsol vissza Plutarkhosz a szemérem gondolatához: „Lükurgosznak azáltal, hogy a szemérmetességet és a rendet tette meg a legfőbb szabályozó tényezővé a házaséletben, sikerült megszabadítania a házastársakat a hiú és asszonyos féltékenykedéstől. Helyesnek tartotta, hogy a férj és feleség minden féktelenséget távol tartson a házastársi

kapcsolattól, sőt helyeselte azt is, hogy a házastársak más és arra érdemes férfiakkal is közösségben éljenek utódok nemzése érdekében."

Mindjárt a kivitelezés módját is részletezi: „Lükurgosz házassági törvényei megengedték, hogy ha egy fiatal feleség koros férjének megtetszett egy csinos és derék férfi, összeismertesse vele feleségét, és ha viszonyukból gyermek származott, sajátjának ismerje el. Másrészt, ha egy derék és nemes férfiú megcsodált egy tisztes anyát, mert az férjének különösen szép gyermekeket szült, megkérhette az asszony férjét, hogy hálhasson feleségével, és mint aki termékeny földbe jó magot vetett, hasonlóan szép gyermekeket nemzzen vele ő is."

A végső konklúziót így vonja le Plutarkhosz: „A házasélet lükurgoszi szabályai, amelyek a természet és az állam érdekein alapultak, lehetetlenné tették, hogy a nők olyan könnyed és ledér életmódot folytassanak, mint a későbbiekben. Így aztán Spárta történelmének ebben a korszakában házasságtörés nem is fordult elő." (Máthé Elek fordítása.)

Krétai jósdaalapítók

A krétaiakra a görögök úgy tekintettek, mint akik bizonyos dolgokban többet tudnak, mint ők. Vajon mi mással magyarázható például, hogy Homérosz a delphoi jósda megalapítását is a krétaiaknak tulajdonítja? Egyik himnuszában Apollón először kiválasztja szentélye számára a megfelelő helyet, majd elkezd morfondírozni,

„hogy milyen embereket vigyen el segítőiül arra,
kik majd szolgálják őt ott kavicsos Püthóban".

Ekkor jelenik meg a krétaiak fürge hajója a borszínű tengeren, és Apollón eltéríti őket eredeti úticéljuktól, delfin alakjában (hisz Delphoi nevét is meg kellett magyaráznia Homérosznak). Az sem véletlen, hogy a költő szerint a krétaiak éppen Pülosz dús fövenyű partjára igyekeztek, hiszen ez az a vidék, amely a legszorosabb kapcsolatot tartotta fenn Krétával a mükénéi időkben is. Bizonyára ezért találhatták itt századunk régészei Knosszos után a legtöbb szótagírással, lineáris B jelekkel írt táblát.

A jósda kiszemelt helyén eleinte gyanakodva fogadják az idegenből jött hajósokat:

„Kik vagytok? Merről járjátok a tengeri ösvényt?
Dolgotok is van-e, vagy csak amúgy vaktába bolyongtok,
mint a kalóznépség, mely a sós vizen erre meg arra
lelkét kockáztatja, s a többi hajósra veszélyt hoz?"

A krétaiak magyarázkodnak:

„Más földet vágytunk mi elérni, hajózva az árban,
Püloszt; Krétából, honnan származni dicsekszünk;
most ideérkeztünk a hajónkkal, bár nem akarva;
más ez az ösvény, más ez az út — vágynánk hazatérni;
ám valamely isten vezetett ide, bár nem akartuk."

Apollón vet véget a huzakodásnak:

„Vándorok, ó, ti kik egykor az erdős knosszoszi földön
laktatok, ám most már sohasem tértek haza többé
kedvelt városotokba, a sok szép házba, az édes
hitvesek oldala mellé, mert itt fogtok ügyelni
gazdag szentélyemre, mit így megtisztel a sok nép...
...Nemmúlók tervét fogjátok tudni, akiknek
óhajtása szerint tiszteltek lesztek örökké."

(A részleteket Homérosz Apollónhoz írott első himnuszából Devecseri Gábor fordításában közöljük.)

Írásos korong Olümpiában

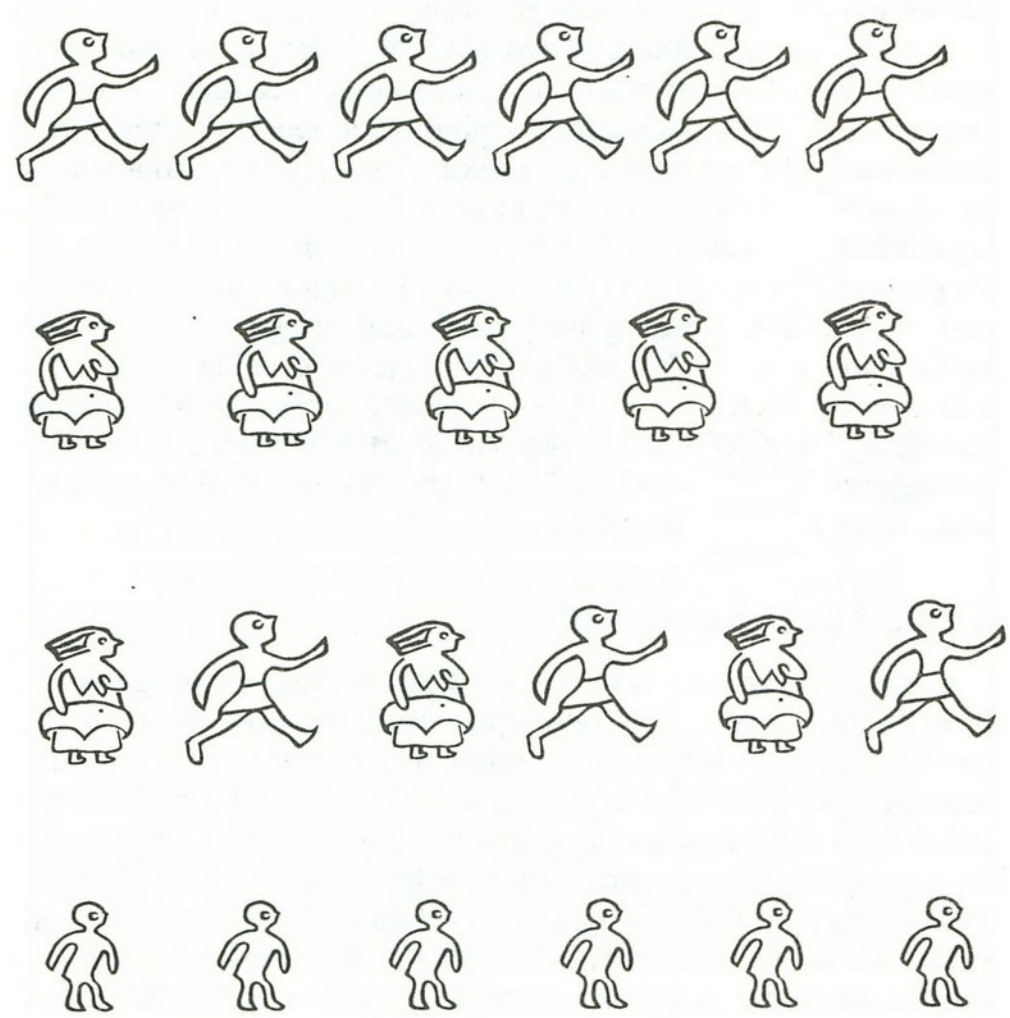
Az éliszi király, Iphitosz diszkjeként ismeretes az irodalomban az az érckorong, amelyet Pauszániász még saját szemével látott Olümpiában, egy aranyból és elefántcsontból készült asztalon Héra templomában, a győzteseknek szánt koszorúk mellett. Erről a korongról így emlékezik meg a fentebb már idézett Plutarkhosz: „Némelyek szerint [Lükurgosz] Iphitosz kortársa volt, s vele együtt teremtette meg az olümpiai játékok idejére a kötelező fegyverszünetet. Ugyanezt mondja Arisztotelész, a filozófus is; szerinte ezt bizonyítja az az Olümpiában őrzött diszkosz, amelybe be van vésve Lükurgosz neve."

Pauszániász, a szemtanú még többet elárul. Szerinte a diszkre fel volt vésve annak a szerződésnek a szövege, amely a kötelező fegyverszünetet, az ekekheiriát („kéznyugvást") elrendelte, és látható volt rajta Iphitosz neve mellett Lükurgoszé is. Témánk szempontjából azonban még érdekesebb a következő megjegyzése: „nem vízszintes sorokban írták, a betűk körbefutnak a diszken".

Hogyan? Egy hosszabb szöveg, kör alakban írva? Ellenőrizni ma már nem tudjuk, de alighanem ugyanúgy spirál alakban haladhatott rajta az írás, mint a phaisztoszi korongon. Az ősi korongot elnyelhette a föld, de a szokások még sokáig életben maradtak.

(Tájékoztatás. Újabb olvasóink érdeklődésére közöljük, hogy a megoldhatatlannak tartott, „notórius" phaisztoszi diszkkel foglalkozó cikksorozatunk előző darabjai lapunk 95/9, 95/12, 96/1-5, 96/7 és 96/9 számaiban olvashatók. Az újabb folytatás 1997. januárban jelenik meg.)

Vargha Dénes



Találmány vagy felfedezés?

A mérnökök csodafegyvere

Székely Vladimír:

Képkorrekció, hanganalízis, térszámítás PC-n

Gyors Fourier-transzformációs módszerek
ComputerBooks, 1994
238 oldal, 1258 Ft
(lemezmelléklettel)

Néhány éve megjelent egy karcsú kis könyv, amely sok hasznos algoritmuson keresztül igényes bevezetést nyújtott a számítógépes grafikába (Székely V. — Poppe A.: A számítógépes grafika alapjai IBM PC-n, ComputerBooks, Budapest, 1992). Ez a mostani kötet a Székely–Poppe-könyv folytatásának is tekinthető, bár tematikája kissé tágabb.

Mi az a közös, ami olyan távoli területeket, mint a képkorrekció és a hanganalízis, a térszámítás és a számítógépes grafika egy bokorba hoz össze? A válasz egyszerű: az alkalmazott matematikai eljárás. A XVIII. század a matematikai analízis ragyogó sikereinek, a XIX. főképpen az elért eredmények pontosításának időszaka volt. Fourier e két korszak határán élt és működött. Ennek az invenciózus francia matematikusnak és fizikusnak sikerült olyan módszert kidolgoznia, amely szinte univerzálisan használhatónak bizonyult a fizikai világ megismerésének legkülönbözőbb területein. Neki magának a hővezetés matematikai elméletének kifejtéséhez volt rá szüksége. (Mint később kiderült, időnként olyan körülmények között is használta, amikor nem is lett volna indokolt — kiváló alkalmat biztosítva ezáltal kortársainak a függvény fogalmának pontosabb meghatározásához.)

Fourier módszere

Egyes matematikai módszerek — felfedezőik akaratától függetlenül — különösen alkalmasak arra, hogy segítségükkel meg lehessen ragadni a vizsgált jelenségek lényegét. Fourier módszere tipikusan ezek közé tartozik. A Fouriera-nalízis úgy bontja összetevőire a periodikus függvényeket, hogy a kifejtésben explicit módon, együtthatókként jelennek meg a vizsgált fizikai jelenség jellemző adatai. A periodikus függvények, amelyekről tudjuk, hogy a természetben rendkívül gyakoriak, Fourier keze nyomán mintegy „színképükre" bomlottak szét.

Mit jelent ez a gyakorlatban? Gondoljuk csak meg, hogy Fourier módszerével analizálhatóvá (és persze szintetizálhatóvá is) váltak az olyan jelenségek, mint a hangszerek hangja, az énekhangok, de még a kiejtett magánhangzók is. Matematikai módszerekkel megállapíthatóvá vált, hogy milyen tényezők határozzák meg az egyéni hangszín fizikai sajátosságait, hiszen képesek vagyunk a hangot frekvencia-, amplitúdó- és fázisösszetevőire bontva vizsgálni. Így pedig már meghatározható a különböző frekvenciasávokra eső energiatartalom, vagy akár a frekvencia függvényében az egyes frekvenciaértékekhez tartozó intenzitás értéke is.

Hasonló módszerek számtalan más területen is alkalmazhatók. A kristálytanban például ki lehet használni, hogy periodikus függvényekkel írható le az elektronsűrűség az ún. elemi cellák éleinek irányában, így a kristályrács bármely pontján kifejezhető az elektronsűrűség egy háromszoros Fourier-sorral. És mivel Fourier-analízissel meg lehet állapítani, hogy milyen az erőssége és mi az iránya a röntgensugár-reflexiókhoz tartozó intenzitásértékek maximumainak, így az elektronsűrűségről készült ún. Fourier-diagramból közvetlen következtetéseket lehet levonni a kristályrács szerkezetére és a kötés típusára. Nem vagyunk tehetetlenek olyankor sem, ha ismeretlen molekulák szerkezeti felépítésének meghatározása a feladat, hiszen matematikailag ez is sok tekintetben hasonló problémákat vet fel.

Bármilyen hihetetlen, még ennél is tovább lehet menni ezen az úton: az olyan jelenségek matematikai leírásában és elemzésében is szerepe van a Fourier-féle módszereknek, mint az „atomszínkép" és a „molekulaszínkép". Ezeknek a spektroszkóppal előállítható speciális színképeknek az elemzéséből felbecsülhetetlen értékű információkhoz jutottunk az atom elektronburkának szerkezetéről és az egyes héjak kölcsönhatásáról. Az elektronspin felfedezését, sőt magát az elemek periódusos rendszerének elméleti értelmezését is lényegében az atomszínkép elemzése tette lehetővé.

A század elején a matematikában is újra terítékre került a Fourier-sorok vizsgálata. Az elmélet igazi reneszánsza indult el Fejér Lipót doktori disszertációjával, amelyben bebizonyította, hogy bizonyos speciális összegzési módszerek alkalmazásával jelentősen kiszélesíthető a Fourier-féle módszerekkel vizsgálható függvények köre.

Gyors Fourier transzformáció

A gyakorlatban azonban fennmaradt a Fourier-féle módszerek alkalmazásának egyedüli komoly problémája: az, hogy túlságosan nagy a számításigényük, és ez négyzetes arányban nő a felosztások finomításával, az alappontok számának növelésével. A számítógépek előtti korszakban speciális számítási sémákat dolgoztak ki a Fourier-együtthatók meghatározására, sőt különböző analóg berendezéseket is készítettek erre a célra. A számítógépek megjelenése könnyített ugyan a helyzeten, de pontos számításokat még így is nehezen lehetett végezni.



A döntő fordulatot az ún. „gyors Fouriert-ranszformáció" módszerének felfedezése hozta meg a 60-as évek derekán. Ez a módszer rekurzív módon alkalmazva radikálisan csökkentette a számítások időigényét (így például 1024 alappont esetén már csak századannyi számítást kellett elvégezni).

Gazdag lemezmelléklet

Székely Vladimír matematikai igényességgel vezeti be az olvasót a Fourier-transzformációk alkalmazásának rejtelmeibe. Algoritmusai, mintaprogramjai olyan gonddal vannak kidolgozva, hogy a módszer oktatásához is kiváló segédanyagot adnak. A programok Borland C++ környezetben készültek, de például nem használja a nyelv beépített komplex műveleteit, hogy a programok más C nyelvű környezetbe is könnyen átvihetők legyenek.

Az alkalmazási területek közül is kiemelkedik az a gazdagon illusztrált rész, amely bemutatja, hogy milyen hatásokat lehet elérni a különböző képfrekvenciák kiszűrésével. Speciális eljárásokat is közöl a szerző, amelyeknek segítségével életlen vagy elmozdult fényképfelvételekből visszanyerhető az éles kép.

Rendkívül bőséges kiegészítő anyagot tartalmaz, szinte egy második művel is felér a könyv lemezmelléklete. Részletes dokumentációval közli a szerző a Székely–Poppe-könyv Improc nevű képfeldolgozó programját, valamint egy kellemes ablakozó programozási környezetet, mindkettőt továbbfejlesztett változatban. A közölt függvénykészletek komplett elemzési lehetőséget biztosítanak egy- és kétdimenziós problémák megoldásához, nemegyszer többféle változatban, hogy ki lehessen választani a probléma jellegének leginkább megfelelő változatot. A demonstrációs programok futtatásához gazdag példaanyagot is közöl a szerző (például számos zeneműrészletet a hangelemzés programjának kipróbálásához).

V. Nagy Edit

Bocs!

Előző számunk a szokásos hóeleji időponttól eltérően október 15-én jelent meg, hogy időben közelebb kerüljünk a Compfairhez. Ezt azonban szeptemberi számunkban illett volna olvasóinkkal előre közölni. Elnézést kérünk elsősorban azoktól, akik október elején hiába keresgélték lapunkat az újságárusoknál vagy a postaládában és a postafiókban. Máskor figyelmesebbek leszünk.

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint.
A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11701004–20171649), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 157-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben. Tájékoztató kérhető az alábbi címen: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 437-331 vagy 465-666/1382-es m.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 168-4874.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

1,2"-es floppymeghajtót hangkártyára **cserélnék** értékegyeztetéssel. Eladó Trident 8900 1MB-os SVGA vezérlőkártya 5000 Ft-ért. Érdeklődni: ifj. Szarka Endre, 8500 Pápa, Fő u. 24. Tel.: (89)324-359.

PSION Series 3A zsebszámítógép (magyar nyelvű) vadonatúj állapotban eladó. 16 bites processzor, multitasking, digitális audiorendszer (hangokat lehet felvenni és lejátszani vele), Word kompatibilis szövegszerkesztő, Excel kompatibilis táblázatkezelő, programozható, mindent tud. Irányár: 80 ezer Ft. (Bolti ára 100 ezer Ft.) Telefon: 180-6732.

A/4-es NEFTIS monitor kártyával, Windows 3.1 és egyéb meghajtókkal olcsón eladó. Másodmonitorként is használható. Cím: Békésy János. Telefon: 149-0757 (napközben).

386DX40 + 128 KB CACHE eladó! Érdeklődni lehet: Győrfi Ákos. Telefon: 1428-263.

Sorosért cserébe vagy esetleg megvételre **keresek** Citizen 120D párhuzamos interface kártyát. Cím: Dinnyés Lajos, 2500 Esztergom, Szentkirályi u. 77. Telefon: (munkahelyi) (33)331-093.

Matematika, nyelvtan, nyelvoktatás stb. játékos programokkal. Számítástechnika munkafüzetek, több géptípusra. Válaszborítékért tájékoztató. Cím: SULISOFT, 1327 Budapest/Újpest 3., Pf. 91. Tel.: 169-8341.

DECEMBERI SZÁMUNKBAN A HÓNAP TÉMÁJA:

COPYRIGHT



Borland C++ Developer Suite with Design Tools

* Paralell Win95 és NT alatti fejlesztés
* Programozható felhasználói illesztő
* OCX támogatás
* Install lemezkészítő
* JAVA fejlesztői környezet
* Object Model Editor (OMT,Coad és Unified metodika)
* A forráskód és az objektum modellek folyamatosan up-to date-k
* Kétutas fejlesztés vagy a text editorban vagy a vizuális Object Model Editorban
* Automatikus dokumentáció és Help generálás

SilVert

Borland Delphi-Szoft

Delphi-Szoft

1085 Budapest, Horánszky utca 26.
Telefon: 138-4144, fax: 118-0915
Internet: http://www.delphi.enet.hu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1111 ▼

KIADVÁNYKÉSZÍTÉSHEZ

bármi, amire szüksége lehet ...



* A4/A3 UMAX síkszkennerek és ScanView dobszkennerek
* komplett rendszerek (PC vagy Mac)
* „kifutó" A3 NewGen lézernyomtatók
* A3/A2 NewGen, ScanView és Agfa lézerlevilágítók

... színes választékban a

* partners® Hungary Kft.-nél, az Angol utca 32-ben vagy
* a Printexpo '96 kiállítás A pav. 305/E standján.

A cég, akinek ilyen eszközei vannak, örömmel látja Önt

partners® Hungary Kft.

1149 Bp., Angol u. 32. Tel.: 221-5123 Fax: 251-6127

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1133 ▼



Packard Bell™

Pentium 100 MHz, 8 MB RAM, Flash BIOS, 1.08 GB HDD, 1.44 MB FDD, 8-szoros sebességű CD-ROM, hangkártya, 14400 bps faxmodem (faxbank és üzenetrögzítő, kéznélküli telefon mikrofonnal), rádió kártya, 14" SVGA monitor sztereo hangszórókkal, szoftveres MPEG támogatás, távirányító, egér, billentyűzet, magyar nyelvű Windows 95.

Hozzáadott szoftverek:
Navigator, Accent Express, Corel DRAW 4.0, Internet böngésző, Vírus Buster

Compfairtől – karácsonyig!

249.000,- +ÁFA

intel inside pentium® PROCESSOR

Packard Bell

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
Tel./Fax: 252-0545

Computer Hungary
Működteti a Szinva Net Kft.

E-mail: packbell@mail.datanet.hu
dist@mail.datanet.hu

Kérem, küldjenek részemre **Packard Bell** ismertető anyagot!

Cégnév: ______________________

Név: ______________________

Cím: □□□□ ______________________

Telefon: ______________ Fax: ______________

UJAL96/11

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1131 ▼

business online

96/1

- Papíron az Internetről
- Pénzforrások a hálón
- Telebanking és biztonság
- ISDN, EDI és egy sor más téma gazdálkodóknak

Üzlet az informatikában – informatika az üzletben



ERNET-INTRANET / ADATBÁZISOK / ONLINE BANKING / TELEKOMMUNIKÁCIÓ / HÁLÓZATOK

BANK / HANGPOSTAFIÓK / LAN-WAN / WWW / E-MAIL / NEWSLINE / WEB-SITE / NETWORKING

e-mail: bonline@bonline.hu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1101

Telefon, fax, printer — egyben

Lehet, hogy ilyen sokoldalú készülékről most hall valaki először, de valójában már több gyártó is készít hasonlókat. Ami miatt a Samsungnak Magyarországon idén ősszel piacra kerülő új generációs faxai közül az SF-4000 és SF-4100 külön figyelmet érdemel: irodai használatra ekkora teljesítményt ilyen kedvező áron a koreai cégen kívül más aligha fog nyújtani. A várhatóan 130-140 ezer forintért forgalomba kerülő 4100-as modell egy intelligens faxtól egyébként is



elvárható szolgáltatásokon fölül számosat nyújt. Tintasugaras technológiával normál papírra dolgozik (30 lapos dokumentumadagolóval és 100 lapos papírtartóval). A fax üzemmóddal párhuzamosan 600×300 dpi-s nyomtatóként számítógépre csatlakoztatható (akár színes nyomtatóként is, ha a tulajdonos áldozott a festékpatronokra). Megvan benne a láncolt faxolás lehetősége, a csoportos hívás, a gyorshívás, a kettős hozzáférés és megannyi kezelési automatizmus. Akinek pedig mindez kevés, az várja meg a következő sorozatot, amelybe a Samsung már a szkennelési funkciót is beépítette.

Tucatnyi

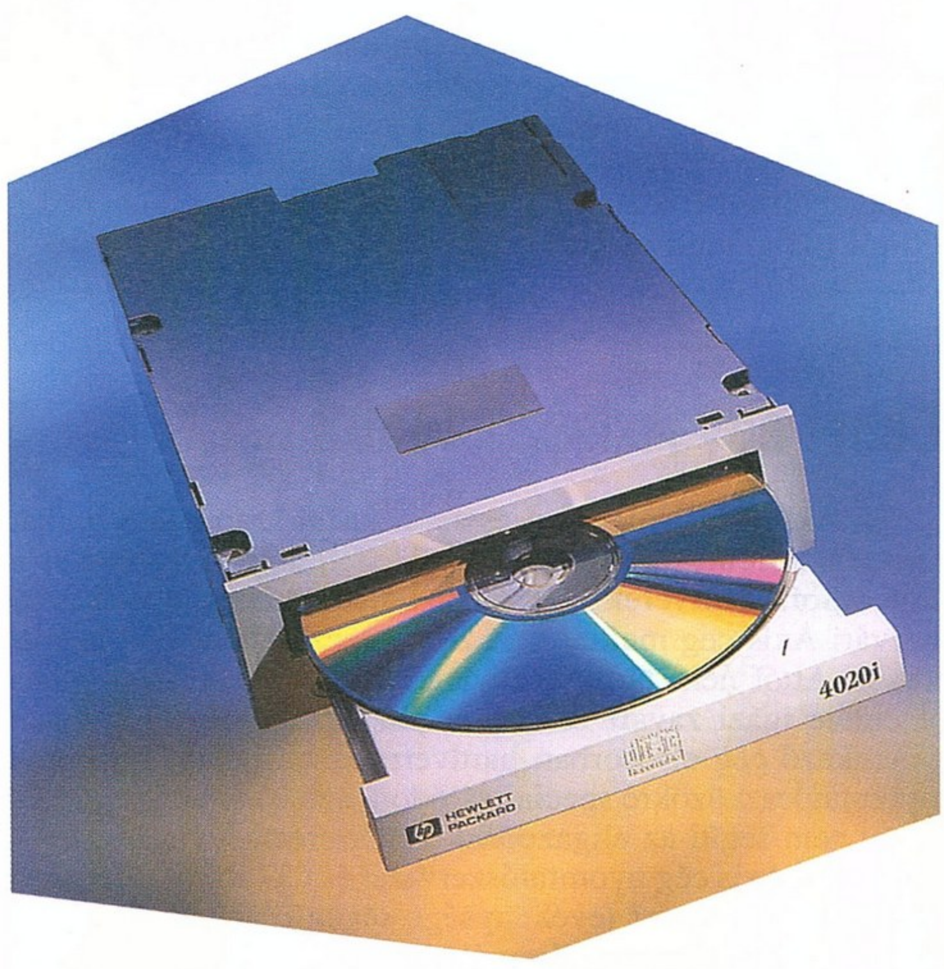
Ha valamire azt mondják, abból tizenkettő egy tucat, az éppenséggel nem számít dicséretnek. Amikor most a Plextor bejelentéséről hírt kaptuk, amelynek értelmében a CD-meghajtóknál az új szorzószám a tizenkettes, egy kissé bennünk is a szkepszis kerekedett felül. Vajon hányan tudják, hogy mihez képest tizenkétszeres az a teljesítmény, amelyet az új berendezés tud? Emlékszik-e valaki arra a készülékre, amely éppen egyszeresre volt képes? (Nem valószínű, hiszen alig volt piacon az 1-szeres, a 300 ms elérési sebességű CD-változat.) Rögtön a 2×, a 4×, a 6×, a 8× jelent meg a szaklapok műszaki híreiben, hirdetési oldalain — és a berendezésekbe építve. Most pedig a páratlanok után a páros számok közül is szinte kimaradt a 10-es, így a 12× akár egy ritkuló számsorozat első megnyilvánulása is lehet. De hol a határ?

Mindezekhez még érdemes hozzávenni azokat a *gyakorlati* tapasztalatokat is, amelyekről kollégánk ír lapunk 29. oldalán „driver driveren nem marad" jeligére, s a szkepszis tovább mélyül. Így tehát, ahelyett, hogy a kötelező lelkendezés lenne rajtunk úrrá az újabb műszaki teljesítmény láttán, inkább a bölcs önmérséklet szólal meg: legyen valami csak szerényen egyszeres sebességű, de minden, amivel együtt kell működnie, biztosítsa ennek a szerény sebességnek az érvényesülését.

Online és kiterjesztett

A háttértárolóké érthető okoknál fogva egyike a legdinamikusabb, „húzó" ágazatoknak a számítástechnikai szakmán belül. Egyrészt az irgalmatlan mennyiségi kényszer, másrészt az új technológiák kutatásának minden más területet felülmúló nagyságrendje áll a fejlődés hátterében. Egyáltalán nem véletlen hát, hogy e területen az újabb technológiák újabb kategóriákba is tömörülnek. Az új kulcsfogalom, amellyel meg kell barátkoznunk ezen a területen, az ún. kiterjesztett tárolóké. Ez a kategória az online tárolókéval hivatott szembeállni, jóllehet nem ellentétes technológiáról van szó, hanem pusztán funkcionális és szolgáltatásbeli különbözőségről.

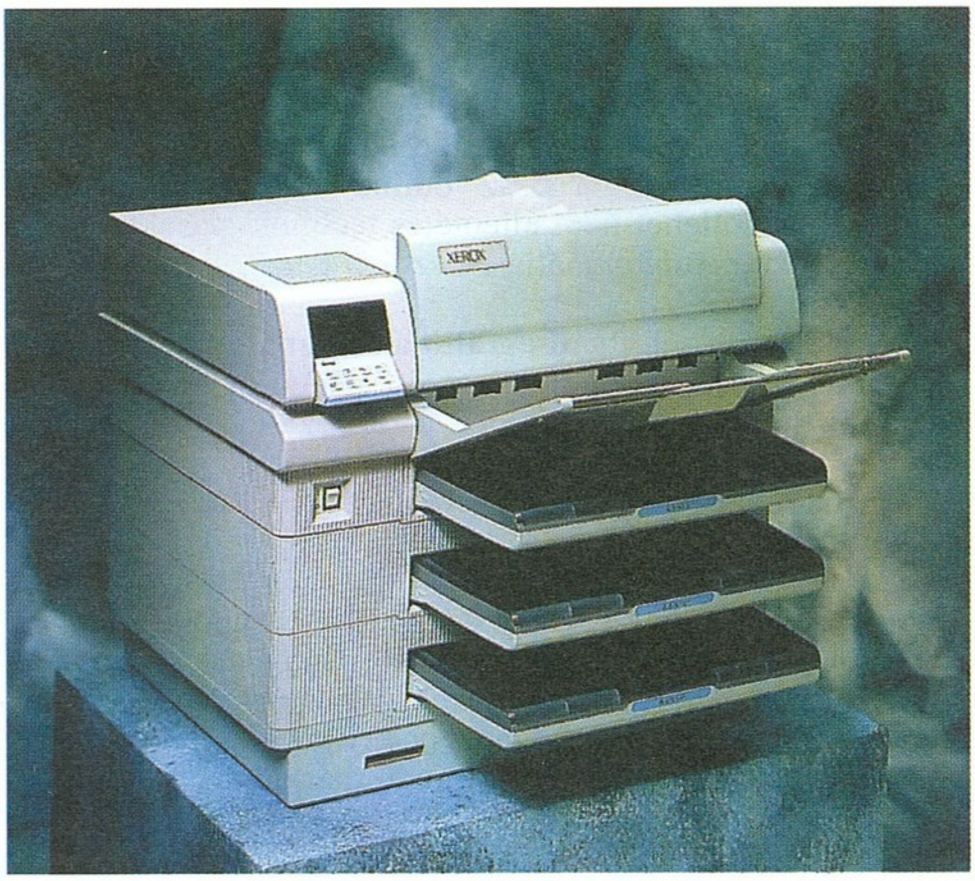
Leginkább a cserélhetőség állítja szembe a kiterjesztettet az online-nal, ami egyben azt is jelenti, hogy a (PC-) architektúra nem köti béklyóba a fejlesztőket: jóval szélesebbek a lehetőségek a legkülönfélébb, legváltozatosabb felhasználói igények kielégítésére. Az online technika helyhezkötöttsége viszont azt jelenti, hogy eleve adott méret mellett kell minél nagyobb kapacitást elérni. A fejlesztők érdeklődése értelemszerűen fordul egyre inkább a kiterjesztett kategória felé — a piacot uraló Hewlett-Packard és társai mellett itt még komoly esélyekkel szállhatnak ringbe kisebb cégek is. A HP termékskálájából ennek a kiterjesztett iránynak a képviselői a SureStore és Colorado márkanevű berendezések, amelyek között találhatók szalagos, magneto-optikai és CD-technológiára épülő meghajtók is.



Havi ajánlat: fejenként 2000 oldal

15-25 fős munkacsoportok kiszolgálására kínálja 4520/4520mp asztali lézernyomtató-családját a Xerox. Mindkét típus 600×600-as (memóriabővítéssel 800×800-as) felbontásra képes, ajánlott terhelésüket havi 50 000 lapban határozták meg.

A nyomtatók legfőbb előnye a széles LAN-csatlakoztathatóság, a felhasználói csoportok kiszolgálását elősegíti a Xerox dokumentációkészítő szoftverének továbbfejlesztett változata (Document Services for Printing). Ez a szoftver megkönnyíti a gép konfigurálását, használatát, és optimalizálja a nyomtató működését DOS/Windows, illetve Novell NetWare környezetben. A nyomtató támogatja a szabványos lapleíró nyelvek legújabb változatait is (PCL 5e-emuláció, PostScript Level 2).



Akinek akadt már el a szigorúan azonos minőségű papírt követelő nyomtatójában — többnyire földi halandó számára kiszedhetetlenül — egy minimálisan eltérő minőségű papírlap, az tudja igazán értékelni a Xerox liberalizmusát: standard tálcával 60-tól 105 grammig, többlapos adagoló esetén pedig 60-tól 135 grammig mindenféle minőségű papírt „megeszik”.

Lehet egy Axisszal több?

Az Axis név ismerősen cseng a hazai számítástechnikát ismerők körében, s ezért meglepő lehet, hogy a Sybase és a PowerSoft szoftverek kizárólagos disztribútora, a székesfehérvári Axis cég mellett más is ugyanezzel a névvel jelentkezik. Attól nem tartunk ugyan, hogy a két Axis együttes jelenléte igazi zavart okozna a piacon, hiszen az újonnan jelentkező cég elsősorban hardverre, azon belül is hálózati nyomtatóeszközökre specializálódott, az viszont kétségtelen, hogy nem segíti az eligazodást a kétszeres névviselés.

A *svéd* Axis cég nyomtatószerverei és CD-ROM-szerverei a HRP disztribútori tevékenysége révén igyekeznek piacra lelni Magyarországon. Termékeik közül bevezetésre vár a



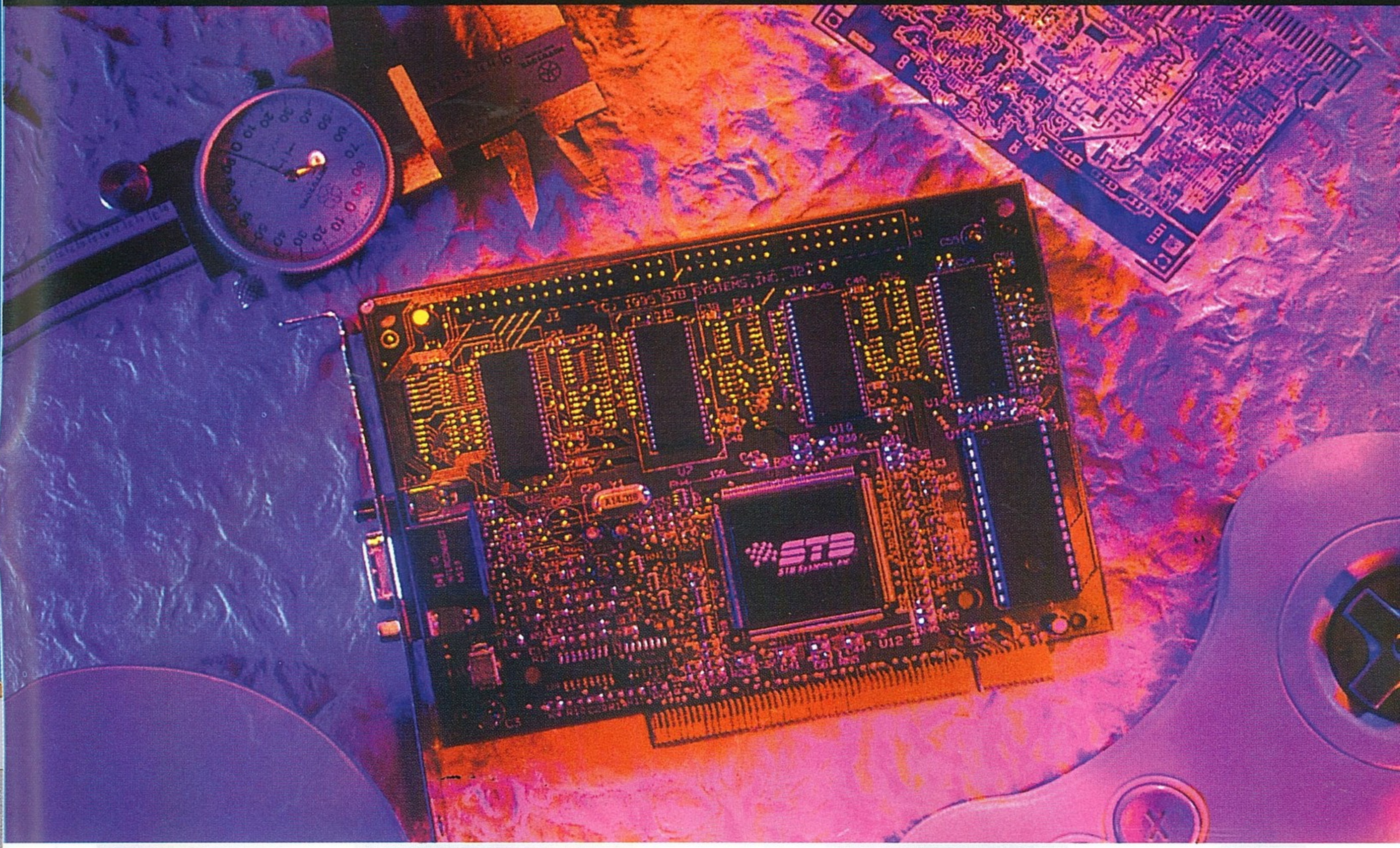
képen látható Axis 540/640 jelű nyomtatókiszolgáló, amelyet közepes és nagyobb heterogén helyi hálózatok rugalmas nyomtatási feladatainak kiszolgálására terveztek (Novell NetWare, Windows NT, for Workgroups, 95, LAN Manager, LAN Server meg vagy húszféle Unix lehet vegyesen — sőt a + jelű készülékek az AppleTalkkal is szót értenek). A lapos, zsebkönyv méretű készülékben a nagy áteresztőképességet egy 32 bites RISC processzor támogatja.

Psion Siena és Series 3c

A zsebszámítógépeket és a kis szervezőminiatűröket (organisereket) az emberi kéz és a szem adottságai miatt mindaddig nem lehet tovább csökkenteni, amíg az adatbevitelhez szükség lesz valamilyen billentyűzetre, a megjelenítéshez pedig képernyőre. Másban kell tehát újat hozni. A Psion Computers magyarországi képviselete, a Psion Kft. október 2-án mutatta be két új termékét, a Series 3c-t és a Psion Sienát. A Siena a nagyon sikeres Series 3a organiser funkcióit sűríti ingzsebnek megfelelő miniatűr formába, a gép tömege mindössze 183 gramm. Memóriájának nagysága kiemeli a Sienát a piacon található sok hagyományos organiser közül. A két választható modell (512 kbájt és 1 Mbájt) jelentős mennyiségű adatot képes tárolni. A készülék 2 db 1,5 voltos elemmel közel 40 óranyi folyamatos használatra alkalmas. Igazából a szoftver és annak kidolgozottsága az, amiben a Siena újat hoz. A szoftver részei: adatbáziskezelő, határidőnapló, idő és világidő adatok, számológép funkció, egyszerű szövegszerkesztő, egyszerű táblázatkezelő. A Siena önmagában komplett megoldást nyújt, de igény esetén PC-vel is összekapcsolható. A PsiWin szoftver lehetővé teszi, hogy az információt biztonságosan áttegyük otthoni vagy irodai PC-re, vagy megváltoztassuk a PC-s állományokon alapuló alkalmazásokat.

A Series 3c modell megőrizte a 3a minden jellemzőjét, emellett további beépített kommunikációs technológiákkal és újabb alkalmazási lehetőségekkel rendelkezik. A készüléket 1 Mbájt vagy 2 Mbájt kapacitású beépített tárral hozzák forgalomba. Infravörös adatátvitellel alkalmas rövid távú, kábel nélküli kommunikációra. A Series 3c támogatja a Psion cégnek a Visual Basic-kel kompatibilis, a ROM-ba beépített programnyelvét (az Ovalt), amely az alkalmazásfejlesztést lényegre törőbbé teszi. Mivel a Microsoft Visual Basic ipari szabvány, az Oval-támogatottság azt jelenti, hogy a működő alkalmazások tömegét lehet Psion gépen való használatra átalakítani.

3D GRAPHICS & MULTIMEDIA ACCELERATOR



STB

➤➤➤➤➤	**STB VELOCITY 3D**	MATROX MILLENEUM	ATI 3D PRO TURBO	DIAMON STEALT 2000 3D
2D Features:				
RAM TYPE	**EDO VRAM/DRAM**	WRAM	SGRAM	EDO DRA
STANDARD RAM	**4MB**	2MB	4MB	2MB
AVAILABLE RAM	**8MB**	4MB	8MB	4MB
RAMDAC SPEED	**220MHz**	170MHz	170MHz	135MHz
1024x768x24BPP (16,7M)	**YES TO 120Hz**	YES TO 85Hz	YES TO 85Hz	YES TO 60
1600x1200x16BPP (65K)	**YES TO 80Hz**	YES TO 67Hz	YES TO 67Hz	NO
1280x1024x24BPP(16,7M)	**YES TO 75Hz**	YES TO 60Hz	YES TO 60Hz	NO
3D Features:				
Point sample Texture	**YES**	NO	YES	YES
Bilinear Interpolated Texture	**YES**	NO	NO	NO
Trilinear Interpolated Texture	**YES**	NO	NO	YES
Perspective Correct	**YES**	NO	YES	YES
MIP Mapping	**YES**	NO	NO	YES
Video Texture Mapping	**YES**	NO	NO	YES
Fogging and depth cue/sort	**YES**	NO	NO	YES
Anti Aliasing	**YES**	NO	YES	YES
Support 3D Up to 1600x1200	**YES**	NO	YES	NO
Video Features:				
X/Y interpolation	**YES**	YES	YES	NO
True Color in 256 Color Window	**YES**	NO	YES	NO
Support PCI Bus Master	**YES**	NO	YES	NO
TV-TUNER / Intercast Support	**YES**	NO	YES	NO

POWERGRAPH 64 3D
POWERGRAPH 64 VIDEO
LIGHTSPEED 128
MVP PCI MULTI MONITORING
VELOCITY 3D 4MB/8MB

ALLEGRO

STB Disztribúció:
Allegro Bt. 1016 Tigris utca 28. Tel: 214-8621 Fax: 214-8623

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1103 ▲



